SHOUT
SHARE
IT

1898-99

Columbia University
in the City of New York
Library

GIVEN BY

Torrey.

Digitized by the Internet Archive
in 2016 with funding from
BHL-SIL-FEDLINK

https://archive.org/details/botaniskanotiser1898lund

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1898

MED BITRÄDE AF
Hrr S. ALMQUIST, ARNELL, BERGGREN, BRENNER,
DYRING, J. ERIKSON, HEEG, HOLMBOE, IVERUS,
KINDBERG, J. G. LAURELL, LINDEBERG, MALME,
MURBECK, SIMMONS, STARBÄCK, SVANLUND,
C. G. WESTERLUND m. fl.

SAMT

DE BOTANISKA FÖRENINGARNE I LUND och UPSALA

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT

Med 7 figurer i texten och 2 taflor.

LUND,
PÅ UTGIFVARENS FÖRLAG,
1898.

X3
.064

LUND 1898,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

INNEHÅLL.

Original-afhandlingar och original-referat.

(Se vidare under lärda sällskap!)

Sid.

Arnell, H. W., Moss-studier. 13—19 . . . . 49.

Berggren, S., Det uppsvällda internodiet hos *Molinia coerulea* . . . . 147.

—, Om *Rhynchospora alba* och några andra svenska Cyperaceers morfologi . . . . 129.

Brenner, M., *Euphrasia hebecalyx* Brenn., förut *E. micrantha* Brenn. . . . . 181.

Dyring, J., Bidrag til kundskaben om Euphrasiernes udbredelse i Norge . . . . 179.

Gustafsson, J. P., Skandinaviska *Euphrasia*former. . . 274.

Heeg, M., Mittheilungen über einige Arten der Gattung *Riccia* . . . . 15, 107.

Holmberg, O. R., Ett par *Euphrasia*former . . . . 65.

—, *Spergula arvensis* L. var. *oligogonata*, nova var. . 221.

Holmboe, J., Nogle iakttagelser over fröspredning paa ferskvandsis . . . . 169.

Kindberg, N. C., Om moss-slägtet *Weisia* . . . . 197.

Laurell, J. G., Anmärkningsvärdare fanerogamer och kärlkryptogamer inom Sorunda pastoratsområde af Södertörn uti Södermanland . . . . 81, 97.

Lindeberg, C. J., Studier öfver skandinaviska fanerogamer 151.

Malme, O. A., Nachtrag zu meinem Aufsatze: Die Burmannien der ersten Regnellschen Expedition . . 185.

Murbeck, S., Studier öfver kritiska kärlväxtformer. II. De nordeuropeiska formerna af slägtet *Agrostis* 1, (95).

—,— III. De nordeuropeiska formerna af slägtet *Cerastium* . . . . 241.

Nilsson, N. H., Några anmärkningsvärda mossor från Skåne . . . . 74.

Nordstedt, O., Några ord om Nymphæaceernas utbredning i Skandinavien samt om preparering af *Nymphæa*-blommor för herbariet . . . . 125.

Simmons, H. G., Algologiska Notiser. I. . . . . . . 25.

—,— II. Einige Algenfunde bei Dröbak . . . . . . 117.

—,— III. Den litorala vegetationen vid Skånes kuster . 189.

JUN 25 1900

293471

Simmons, H. G., Om *Alchemilla faeroensis* (Lange) Buser och dess arträtt . . . . 68.
Starbäck, K., Några märkliga skandinaviska ascomycet-fynd . . . . 201.
Stenström, K. O. E., En namnfråga . . . . 33.
Westerlund, C. G., Strödda bidrag till Sveriges flora . 77.

Lärda sällskap.

(Se äfven under rubriken Original-referat!).

Biologisk Selskab i Christiania 94.
Botaniska sektionen af naturvetenskapliga sällskapet i Upsala 269.
A. Cleve 273. 277. P. T. Cleve 269. Haglund 279. Hedlund 276, 277. Wassberg 178.
Botaniska Sällskapet i Stockholm 76. 224, 283.
Fysiografiska Sällskapet 47, 76, 123, 239, 284.
Letterstedtska föreningen 166.
Lunds botaniska förening 65, 161.
Societas pro fauna et flora fennica 63. 165, 187, 283.
Vetenskapsakademien 47, 76, 123, 188, 239, 284.
Vetenskaps- och vitterhetssamhället 47.
Vetenskapssocieteten 47, 284.
Videnskabsselskabet i Christiania 64. 199, 239, 283.

Literaturöfversigt.

Blytt, A., Nye bidrag til kundskaben om karplanternes utbredelse i Norge 93.
Buchenau. F., *Luzula campestris* und verwandte Arten 196.
Dahl, O., Kystvegetationen i Romsdal, Nord- och Söndfjord 93.
Engler, A., Syllabus der Pflanzenfamilien 180.
Gelert, O., Notes on Arctic Plants 165.
Grecescu, D., Conspectul Florei Romaniei 282.
Hagen, I., Schedulæ bryologicæ 41.
Kohl, F. G., Botanische Wandtafel 239.
Kükenthal, G., Die Formenkreise der *Carex gracilis* Curt. und *Carex vulgaris* Fries 124.
Lagerheim, G., Sagina Normaniana 187.
Migula, W., Synopsis Characearum europæarum 80.
Wettstein. R. v., Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik 80.
Wiesner, J., Beiträge zur Kenntniss des photochemischen Klimas im arktischen Gebiete 198.

Svensk botanisk literatur 1897 (af Th. Krok) 225.

Smärre notiser.

Afsked 200. Agrikultur-ekonomisk sektion i filosofiska fakulteten vid Helsingfors universitet 224.
Bibehållande af blommornas färg vid torkning 44.
Donation till Linköpings läroverk 44 — Döde: C. J. Backman 116, A. Blytt 200, K. B. J. Forssell 48, Chr. Kaurin 240, J. M. Lange 116. — Döde utländske botanister 45.
Erikssonia 240. — Ett par ord om de svenska *Odontites*-arterna. 219.
Finnes *Dianthus arenarius* i Bohuslän? 223. — Förvaringsvätskor 44.
Gåfva 95.
J. G. Agardhs byst 284.
Letterstedtska resstipendiet 284.
Mentha-literatur 46.
Nordiskt naturforskaremöte i Helsingfors 284. — Norska polarexpeditionen 1898 47.
Om *Agrostis scabra* och *perennans* 281.
Prix Desmazières 44.
Rathkeske Legat 166. — Reseanslag 199.
Sjelftuktande gran 188.
Skandinaviska naturforskaremötet i Stockholm 183. — Svenska polarexpeditionen 1898 44, 167.
Till Lena 95.
Utnämnde 44, 64, 166, 284.
Äldre förekomst af *Scirpus parvulus* i Sverige 223. — Äldre namn för *Agrostis bottnica* 95. — Ändrad adress 200.

Växter, som något utförligare blifvit omnämnda.

Agrostis borealis 11, bor. × stolonif. 12, bottnica 13, 95, 281, canina 7, v. elatior o. montana 8, v. mutica 9, can. × stolonif. 9, can. × vulg. 10, perennans 187, 281, scabra 281, stolonifera 3, v. gigantea o. maritima 4, stol. × vulg. 4, vulgaris 5, v. aristata 6, v. setulosa 7. Alchemilla faeroënsis 68. Ascophanus crustaceus o. rosellus 216. Atriplex hastatum o. laciniatum 159, latifolium 160.

Beloniella Galii veri v. pilosula 207. Bryum affine 54, v. cylindricum o. urnigerum 59, angermannicum 60, Arveni 61, autoicum 52, longisetum 49, rivulare c. varr. 53, versisporum 51.

Carex gracilis A. eugracilis δ angustifolia, B. erecta β brachystachya 124, lævirostris × vesicaria 93, vulgaris δ salinoides o. ε aquatiliforme 124. Cerastium: alla nordeuropeiska former 241 o. f., hvaribland nya: alpinum × Edmondstonii 249, alp. × vulgare 250, glutinosum × subtetrandrum 265, pumilum × vulgare 262, semidecandrum f. dolosum 267. semidec. × subtetrandrum 268, tetrandrum v. zetlandicum 257.

Dasyscypha cerina 209. Didymosphæria Marchantiæ 218.

Eriophorum vaginatum 137. Erodium cicutarium v. psilorhynchum 79. Euphrasia brevipila v gracilior 67, brevip. × gracilis 65, curta × tenuis 275, hebecalyx 181.

Geranium pusillum v. visciduliforme 79. Glyceria baltica 152, Dusenii 153, explanata 151. Gran 188.

Hieracium melanolepis 33, Schmidtii v. longipilum 77. Humaria delectans 211, granulata v. robusta 211.

Karschia nigerrima 204.

Lachnea albocincta 215, capituligera 214, gregaria f. lignicola 215. Luzula campestris v. frigida 196.

Molinia coerulea 147. Mollisia Cotoneasteris 205. Monostroma tenue 119.

Odontites serotina o. verna 220. Ophionectria Briardi v. longipila 218.

Patellaria atrata v. major 204. Phippsia concinna 155. Phyllitis fascia 118. Plicariella Nylanderi 210. Poa Blyttii 154. Polygonum aviculare f. rigida 100. Pyrenopeziza distinguenda 206.

Rhynchospora alba 129. Riccia bifurca 107, v. subinermis 111, Frostii 22, Lescuriana 111, sorocarpa 18, subinermis 15. Rutstroemia viarum 208.

Sagina Linnæi × procumbens 187. Scirpus 138 o. f., parvulus 223. Spergula arvensis v. oligogonata 221.

Thlaspi alpestre v. tunense 78. Thyidium Philiberti 75.

Weisia Perssoni 197.

* * *

Exemplar af doc. MURBECKS ***Cerastium-uppsats*** *i Botaniska Notiser 1898 n:o 6 kunna, så långt det lilla förrådet räcker, erhållas mot 75 öre pr. ex. (däri inberäknadt postförskottsafgift), om reqvisition sändes direkt till*

Utgifvaren af Botaniska Notiser. Lund.

2 vols.
bind covers in as
published

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1898

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 1.

LUND 1898,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Studier öfver kritiska kärlväxtformer.

II.

De nordeuropeiska formerna af slägtet Agrostis.

Af Sv. Murbeck.

När jag sommaren 1895 ville göra ett försök till en mera nöjaktig utredning af de nordiska *Agrostis*-formerna, framgick det snart att en sådan ej skulle vara möjlig med användning af en uteslutande morfologisk undersökningsmetod samt att orsaken dertill var den att hybridbildning spelade en ej oväsentlig rol inom slägtet.

Den närmaste uppgiften blef derför att genom sorgfälliga undersökningar öfver formernas sexuella reproduktionsförmåga söka fixera och eliminera de hybrida produkterna, hvilka, innan de såsom sådana igenkännts, här liksom annorstädes kunde antagas vara en hufvudorsak till svårigheterna vid systematiseringen. Nämnda uppgift medförde ett visserligen drygt [1]), men på samma gång tacksamt arbete. Det visade sig nämligen att de typer om hvilkas rena härstamning man ej kunde vara i tvifvel alltid utmärkte sig genom en normal sexuell reproduktionskraft, men att deremot sådana former hvilka man på grund af deras förekomstsätt och morfologiska mellanställning vore frestad att tyda som hybrida bildningar äfven biologiskt kännetecknade sig såsom sådana, i det att hos dem, lika konstant, såväl embryobildningen som produktionen af befruktningsdugligt pollen visade sig antingen helt undertryckt eller i hög grad förringad.

---

[1]) Förutom å lefvande material, gjordes, för att komma till full visshet, pollenundersökning å c. 1600 herbarie-exemplar, tillhörande Riksmuseet samt Lunds och Upsala botaniska museer, hvilkas samlingar godhetsfullt ställts till mitt förfogande.

Sedan de hybrida produkterna således utan egentlig svårighet låtit sig utsöndra, och en del hittills opåaktade skiljaktigheter beträffande blommans byggnad befunnits lemna synnerligen värdefulla distinktiva karakterer, framträdde de olika typerna med en skärpa som ej lemnade något öfrigt att önska. Jag tror mig också, särskildt med anledning häraf, kunna uttala den tillförsigten att den kortfattade[1]) framställning som här följer utgör en i sina hufvuddrag definitiv utredning af de nordeuropeiska formerna utaf ifrågavarande slägte.

Agrostis L. (p. p.)

I. Öfre blomfjällets längd omkring $^1/_2$—$^3/_4$ af det nedres.
  A. Nedre och mellersta stjelkbladens snärp utdraget, upptill afrundadt - - *A. stolonifera* 1.
  B. Nedre och mellersta stjelkbladens snärp mycket kort, tvärhugget - - - - *A. vulgaris* 2.

II. Öfre blomfjället felande eller dess längd högst $^1/_5$ af det nedres.
  A. Ståndarknapparnes längd minst $^2/_3$ af det nedre blomfjällets - - - - - - - - *A. canina* 3.
  B. Ståndarknapparnes längd blott $^1/_3$ af det nedre blomfjällets.
    1. Blad 5—9-nerviga; nedre blomfjället med kraftig ryggborst - - *A. borealis* 4.
    2. Blad 9—25-nerviga; nedre blomfjället utan ryggborst - - - - - *A. bottnica* 5.

---

[1]) Densamma utarbetades för att ingå i en tillämnad fortsättning af Hartman's Skandin. flora ed. XII. I öfverenstämmelse dermed har vid den geografiska utbredningen samma beteckningssätt följts som i häft. 1 utaf nämnda arbete. — För en del kompletterande uppgifter beträffande vissa formers utbredning står jag i tacksamhetsskuld hos adjunkten Th. Krok.

Sect. I. *Euagrostis* Gren. & Godr., Fl. de Fr. III. p. 480 (1855): *Paleæ duæ, superior dimidiam partem inferioris æquans vel superans.*

1. **A. stolonifera** L., Sp. pl. ed. I. p. 62 (1753); Fl. suec. ed. II. (1755). — *A. alba* Schrad., Fl. germ. 1. p. 209 (1806); Hartm. Skand. fl. ed. X; fortasse etiam Linné. — Icon.: Fl. Dan. tab. 1623; Ands., Pl. Scand. II. Gram. f. 109.

Ligula foliorum mediorum et inferiorum 1,8—5,0 mm. longa, apice rotundata; panicula sub anthesi late vel anguste pyramidalis, post anthesin contracta; palea superior inferiore quarta tantum vel tertia parte brevior. — Löst tufvad, med bladskotten dels mer upprätta och med kortare stamled, dels utbildade som ofvan- eller underjordiska utlöpare med ofta starkt förlängda ledstycken; *strån* vanligen uppstigande, 15—70 cm. höga, släta och glatta, temligen stadiga; *blad* med 11 till mer än 30 nerver, såsom utväxta platta, 2—9 mm. breda, i kanten och på ofvansidan, stundom äfven undertill, mer eller mindre sträfva, sällan liksom slidorna glatta, de öfre stråbladens snärp stundom ända till 7 mm. långt; *vippa* 3—24 cm. lång, mer eller mindre tät, brunviolett eller gulaktig, dess grenar sträfva, merendels äfven nedanför midten greniga, de nedre 3—20 tillsamman; smågrenar och axskaft under blomningen bildande spetsiga vinklar med hvarandra och efteråt tryckta mot de större grenarne; *småax* 2—3,5 mm. långa; *skärmfjäll* smalt äggrundt lansettlika, spetsiga, det nedre obetydligt längre och med sträf köl; *nedre blomfjäll* 1,6—2,2 mm. långt, i spetsen rundadt eller småtandadt, öfver hela ytan glatt eller med glesa mikroskopiska taggar och vanligen utan ryggborst; *ståndarknapparnes* längd minst $^2|_3$ af nedre blomfjällets; *frukt* aflångt spolformig. — Perenn. — Jun.—Aug.

I hög grad föränderlig till storleken [högväxta exemplar med grofva strån och mycket rik vippa utgöra *A. gigantea* Gaud., Agr. helv. (1811)], mängden af utlöpare, bladens bredd o. s. v. Särskildt anmärkningsvärda äro dessutom:

Var. **gigantea** [Roth, Tent. fl. germ. I. p. 31 (1788), pro sp.; non Gaud.]. — *A. stolonifera* var. *aristata* Neilr., Fl. v. N.-Oest. p. 43 (1859): Nedre blomfjället i en större eller mindre mängd småax med ryggborst, fästad vanligen ofvan fjällets midt samt då rak och temligen kort, stundom dock utgående nedanför midten och då knäböjd och vriden samt räckande långt utom skärmfjällen. Vanligen högväxt, stundom dock lägre.

Var. **maritima** [Lam., Enc. méth. 1. p. 61 (1783), pro sp.]. — *A. stolonifera β* L. Fl. suec ed. II. p. 22 (1755): Vippa smal och mycket tät med korta, merendels ända till basen axbärande grenar, till sist vanligen halmgul; nedre blomfjället stundom med glesa mikroskopiska taggar. Vanligen med kulliggande låga strån, långa utlöpare och mer eller mindre fasta, ej sällan blådaggiga blad.

Utbredning. Fuktiga ängar, diken, stränder: **Sk.** — **Upl.** och **Dlr.**; s **Ång.**; **Jtl.**; **Torn. Lpm.** enl. C. P. Læstad.; inre *Sm.*; *Gstr.* — *Vb.*; nedre *Um. Lpm.* (C. Melander); *Pit. Lpm.*; Hrj. Kolsätt(?); Ljungdalsbyn; [0 Lul. Lpm.?] — ***N.*** spr.; ***F.*** a.; **Kem. Lpm.**; *In.* och *R. Lpm.*; ***D.*** a. — Öp.; T.; Skl.; I.

v. *gigantea:* mell. Hall. Tvååker; Boh. Göteborg; Grebbestad i Tanum; Strömstad; Öl. ön Norman; Ög. Norrköpingsskären; Srm. Nyköping; Ång. Liden sn. — ***N.*** Ö. Fnm. Elvenæs i Sydvaranger; ***F.*** In. Lpm. Paavali.

v. *maritima: Boh.* — *Sk.* — *Vb.*; *Öl.*: *Gtl.* (På fastlandets Östersjökust mindre utpreglad). — ***N.*** spr.; ***F.*** Åbo Pargas; ***D.*** v J.

A. stolonifera × vulgaris. — *Nova hybr.*

Ligula foliorum mediorum et inferiorum 1,2—3,5 mm. longa, apice late rotundata; panicula sub anthesi ovoideo-

pyramidalis, post anthesin parum contracta; palea superior inferiore dimidia vel tertia parte brevior. — Löst tufvad med dels upprätta bladskott dels mer eller mindre långa utlöpare; *strån* upprätta eller uppstigande, 25—70 cm. höga; *blad* med 11—25 nerver, såsom utväxta platta, 2—6 mm. breda, åtminstone i kanten och på ofvansidan sträfva; *vippa* 6—19 cm. lång, vanligen något gles, dess grenar sträfva, vid eller något nedom midten greniga, de nedre 3—14 tillhopa; smågrenar och axskaft bildande spetsiga eller under blomningen stundom räta vinklar med hvarandra; *småax* 2—3,2 mm. långa; *skärmfjäll* som hos stamarterna; *nedre blomfjäll* 1,8—2,3 mm. långt, i spetsen rundadt eller småtandadt, öfver hela ytan glatt och utan ryggborst; *ståndarknappar* ständigt oöppnade, smalare än hos stamarterna, deras längd omkring 2/3 af nedre blomfjällets. — Perenn. — Jun.—Aug.

Pollenkorn åtminstone till 90 % utan innehåll och förkrympta; frukt alltid felslående.

Förekomst. Blandstamarterna: v Sk. Svalöf (THORSTENSON); m Sm. Lemnhult; ö Vg. Grimstorp i Sandhem; Srm. Årdala prestgård; Stockh.; Norrb. Pajala; Torn. Lpm. Karesuando. — ***N.*** V. Fnm. Hasvig på Sörö; Ö. Fnm. Tanens kyrka; Mortensnæs vid Varangerfjorden; ***F.*** Kem. Lpm. Sodankylä.

Anm.: Utan att ega kännedom om mina iakttagelser inom ifrågavarande slägte har G. THORSTENSON, hvilken för öfrigt utfört omfattande och synnerligen förtjenstfulla, hittills tyvärr ej publicerade undersökningar inom flera nordiska Graminé-slägten, samtidigt med mig (sommaren 1895) urskilt ofvanstående hybrid.

2. **A. vulgaris** WITH., Arr. brit. pl. ed .III p. 132 (1796). — *A. rubra β mutica* WAHLENB., Fl. ups. p. 26 (1820); Fl. suec. ed. I. p. 40 (1824). — Icon.: Svensk bot. tab. 581; ANDS., l. c. f. 110. — Exs.: FRIES Hb. norm. f. XI n. 85.

Ligula foliorum mediorum et inferiorum 0,5—1,3 mm. longa, truncata; panicula sub anthesi ovoidea vel ellipsoidea, post antesin non contracta; palea superior inferiore dimidia parte brevior. — Löst tufvad med oftast 2 slag af bladskott, nämligen dels från basen upprätta med nästan outvecklade stamled, dels horizontalt utlöpande med mer eller mindre förlängda ledstycken (saknas stundom på lokaler med fast och torrt underlag); *strån* från oftast uppstigande bas upprätta, 20—65 cm. höga, släta och glatta, spensliga; *blad* 11—21-nerviga, såsom utväxta nästan alltid platta (på torra, öppna lokaler någon gång med inrullade kanter), 1,5—5 mm. breda, i kanten och på ofvansidan, ofta äfven undertill, sträfva, deras slidor glatta; *vippa* 4—16 cm. lång, mer eller mindre gles, brunviolett, sällan blekgrön, dess grenar med glesa småtaggar eller nästan glatta, merendels först vid midten greniga, de nedre 3—12 tillsamman; de flesta smågrenar och axskaft under blomningen stående ut ifrån hvarandra under trubbiga vinklar; *småax* 1,8—3 mm. långa; *skärmfjäll* smalt äggrundt lansettlika, spetsiga, det nedre obetydligt längre och med upptill något sträf köl; *nedre blomfjäll* 1,5—2,2 mm. långt, i spetsen rundadt eller småtandadt, öfver hela ytan glatt (utan småtaggar) och vanligen utan ryggborst; *ståndarknapparnes* längd minst $^{2}/_{3}$ af nedre blomfjällets; *frukt* aflång, något plattad. — Perenn. — Jun.—Aug.

På några ställen i Danmark anträffad med axgroende vippa (*A. silvatica* Poll., Hist. pl. Palat., fide Mert. & Koch, Deutschl. Fl.).

Var. **aristata** Schrad., Fl. germ. I. p. 206 (1806): Nedre blomfjället i en större eller mindre mängd småax (särdeles vippgrenarnes terminalax) med en kraftig och knäböjd eller svag och nästan rak, vanligen närmare fjällets bas fästad ryggborst.

Var. **setulosa.** — *Nova var.* — *Palea inferior per totam superficiem pilis setaceis erectis adpressis sparse vestita.*

Utbredning. Torra eller fuktiga gräsmarker o. s. v.: **Sk.** — **Vb.** och **Lpl.**; *Gtl.* — ***N.*** a.; ***F.*** a.; **Kem. Lpm.**; [0 In. Lpm.?]; *R. Lpm.*; ***D.*** a. — Öp.; T.; Skl.; I.

v. *aristata*: Sk. Kungsmarken nära Lund; Upl. Johannisberg i Gottröra; Gstr. Ockelbo; Hels. Arbrå; Ång. Långsele; Gudmundrå; Jtl. Storlien; Norrb. Björkfors; Kengis.

v. *setulosa*: Boh. Svanesund på Orust. — ***D.*** J. Rödding.

Anm. Liksom *A. canina* och *A. stolonifera* angripes denna art ej sällan af en parasitsvamp, *Ustilago sphærococca* (Wallr.), och blir då dvergartad med fruktämnena uppsvällda och fyllda med en svartbrun, pulverformig massa af svampsporer. Sådana individ utgöra *A. pumila* L., Mant. 1 (1767). Icon.: Fl. Dan. tab. 1802.

Sect. II. *Trichodium* L. C. Rich. ap. Michx., Fl. bor.-am. I. p. 41 tab. 8 (1803): *Palea unica, superior nempe deficiens vel inferiore multoties brevior.*

3. **A. canina** L., Sp. pl. ed. I. p. 62 (1753). — *A. hyperborea* L. L. Læstad., in Botan. Notis. 1856 p. 82 (Vidi specim. authent.). — Icon.: Fl. Dan. tab. 1443. — Exs.: Fries Hb. norm. f. IX n. 87, f. XVI n. 80.

Palea inferior per totam superficiem aculeolis minutissimis dense obsita, versus basin arista valida vel debiliore plerumque instructa; palea superior deficiens vel inferiore 5—8-plo brevior; antheræ oblongo-lineares, longitudine (1,15—1,85 mm.) $^2|_3$ paleæ inferioris æquantes. — Lösare eller tätare tufvad med oftast 2 slag af bladskott, nämligen dels korta, från basen upprätta eller uppåtböjda med outvecklade stamled, dels horizontalt utlöpande med mer eller mindre förlängda ledstycken (saknas stundom på torra lokaler); *strån* upprätta eller vid basen bågformigt uppåtböjda, 15—60 cm. höga, släta och glatta, spensliga, men något styfva, vanligen med 2—3 knän; *blad* med 9—15 tättliggande nerver, såsom utväxta antingen platta eller bladskottens, sällan äfven strånas, hopvikta och borstlika, i kanten och på ofvansidan sträfva, undertill liksom slidorna glatta eller äfven der något sträfva, bladskottens blad 0,7—1,7, strånas intill 2,2 mm. breda och med långt utdraget, upptill afsmalnande snärp; *vippa* 3—15 cm. lång, vanligen rikaxig, under blomningen oftast utbredd och äggformig, senare mer eller mindre hopdragen och lansettlik, mörkviolett eller stundom blekgul, dess grenar sträfva af vanligen tättställda fina taggar, de nedre 3—8 eller flere tillhopa; *småax* vanligen 2—3,5 mm. långa; *skärmfjäll* äggrundt lansettlika, spetsiga, det nedre något längre och med nästan från basen sträf köl; *nedre blomfjäll* 1,4—2,2 (2,5) mm. långt, i spetsen tvärhugget eller småtandadt, dess borst vanligen af fjällets dubbla längd samt slutligen knäböjd och vriden; *ståndarknappar* vanligen brunvioletta; *frukt* plattadt spolformig. — Perenn. — Jun.—Aug.

Vid Årsta nära Stockholm anträffad med axgroende vippa. — Öfriga, mer anmärkningsvärda variationer:

Var. **montana** Hartm., Skand. fl. ed. II. p. 19 (1832) (Vidi specim. anthent.): Vippan mycket tät, äfven under blomningen lansettlik eller jemnbredt lansettlik, med korta, vanligen ända till basen axbärande grenar; strån oftast korta och styfva.

Var. **elatior** Hartm., Skand. fl. ed. V. p. 303 (1849) [*A. borealis* Subsp. *elatior* Hartm., Exc.-fl. ed. I. p. 13 (1846)] (Vidi specim. anthent.): Småaxens längd 3,5—4 mm., nedre blomfjällets 2,2—2,5 mm., ståndarknapparnes 1,5—1,85 mm.; strån vanligen höga, stundom dock lägre, med rik eller temligen fattig vippa. — Hit hör enligt sedda originalexemplar *A. borealis* f. *elongata* Norman, Fl. arct. Norveg. p. 55 (1893).

Var. **mutica** Gaud., Fl. helv. I. p. 182 (1828). — Exs.: Fries Hb. norm. f. XVI n. 79: Nedre blomfjället i alla småax utan, eller i några med en helt kort, nedom fjällets midt fästad ryggborst.

Utbredning. Berg, fuktiga ängar o. s. v.: **Sk.** — **Um. Lpm.** och s **Vb.** Skellefteå (C. Melander); n *Bl.*; inre *Sm.*; *Dls.*; *Vrm.*; *Hls.*; *Mpd.* (H. W. & K. Arnell, Enander m. fl.); *Hrj.*; s Ång. Långsele; Torn. Lpm. Karesuando; [0 n Ång. (Åkerblom); Pit. & Lul. Lpm.]. Utbredningen i norra Sverige ej tillräckl. känd. — ***N.*** **Sunnanfj.**; Nordanfj. till Tromsö amt: Renoe; V. Fnm. Havösund, enl. M. Blytt; Mageroe (Lund, enl. Th. M. Fries); Ö. Fnm. Maskjok vid Tanaelv; ***F.*** a.; **In.** Lpm. Kaamas; Muddosjärvi; [0 Kem. & R. Lpm.]; ***D.*** J.; n **Sj.**; eljes spr. — Öp.; T.; Skl.,I. (?).

v. *montana:* Hall. Varberg; Boh. Lysekil; Tistelholm; Bl. Saltö; Öl. Borgholm; Stm. Drottningholm etc.; Lul. Lpm. Qvikkjokk; Torn. Lpm. Karesuando.

v. *elatior:* Ner. "Kärr" i Viby sn.; Torn. Lpm. Karesuando. — ***N.*** Busker. amt Norefjeld; Ö. Fnm. Seglnæs och Övre Fingervandet vid Tanaelv; ***F.*** Enont. Lpm. Ofvanför Gunnarin Korva.

v. *mutica:* Sm. Barkeryd; Boh. Klöfverön; Lysekil; Gtl. Gervalls i Hejde; Srm. Vallby sn.; Tullinge i Botkyrka; *Upl.*; Mpd. Torp; Torn. Lpm. Karesuando. — ***N.*** Kristiansand; Dovrefjeld; Nordl. Tverfjeld i Lerskardalen. — ***F.*** Enont. Lpm. Midt emot Karesuando kyrka.

A. canina × stolonifera. — *Nova hybr.*

Ligula 1,7—5 mm. longa, apice rotundata; palea inferior aculeolis minutissimis sparse obsita vel sublævis, in aliis floribus exaristata, in aliis arista instructa; pa-

lea superior inferiore circ. duplo brevior; antheræ lineares, longitudine (1,2—1,5 mm.) circ. ²/₃ paleæ inferioris æquantes. — Något tufvad med dels upprätta bladskott dels mer eller mindre långa utlöpare; *strån* upprätta eller uppstigande, 25—90 cm. höga, vanligen med 2—3 knän; *blad* med 9—25 nerver, såsom utväxta platta, 1,5—4 mm. breda, åtminstone i kanten och på ofvansidan sträfva; strådbladens snärp 1,7—5 mm. långt, afrundadt; *vippa* 6—15 cm. lång, under blomningen äggrundt kägellik, efter blomningen smalare, dess grenar sträfva, de nedre 3—15 tillhopa; *småax* 2—3,5 mm. långa; *skärmfjäll* smalt äggrundt lansettlika, spetsiga, det nedre något längre; *nedre blomfjäll* 1,7—2,2 mm. långt, i spetsen bredt rundadt eller småtandadt, åtminstone i vippgrenarnes terminalax nästan regelbundet med ryggborst, fästad nedom eller något ofvanför blomfjällets midt samt än rak och ej nående öfver skärmfjällens spetsar, än något knäböjd och vriden samt temligen långt utskjutande; *ståndarknappar* ständigt oöppnade, vanligen mörkvioletta. — Perenn. —Jun.—Aug.

Pollenkorn åtminstone till 90 °/₀ utan innehåll och förkrympta; frukt alltid felslående.

Förekomst. Tillsamman med stamarterna: Upl. Ultuna (enl. ex. å Upsala bot. mus., leg. O. R. Fries 1855 nom. "A. stolonifera L."); Torn. Lpm. Karesuando (enl. talrika af L. L. Læstad. åren 1831—43 samlade ex., under mycket olika namn). — **N.** Mandal, i furulunden (Murb. 1884); **F.** Enont. Lpm. Ofvanför Gunnarin Korva (enl. ex. å Upsala bot. mus., leg. L. L. Læstad. 1844 nom. "A. hyperborea.").

A. canina × vulgaris. — ? *A. canino-vulgaris* E. Mercier in Reuter Cat. d. pl. vasc. de Genève. ed. II. p. 300 (1861).

Ligula 1—2 mm. longa, apice late rotundata; palea inferior aculeolis minutissimis sparse obsita vel sub-

lævis, in aliis floribus exaristata, in aliis infra medium arista brevi vel longiore instructa; palea superior tertiam vel ut maxime dimidiam partem inferioris æquans; antheræ lineares, 1,2—1,5 mm. longæ, palea inferiore circ. tertia parte breviores. — Frånsedt det kortare bladsnärpet, de något smalare bladen och det kortare öfre blomfjället nästan fullkomligt öfverensstämmande med *A. canina* × *stolonifera; ståndarknappar* äfven här ständigt oöppnade. — Perenn. — Jun., Juli.

Pollenkorn åtminstone till 80 %, utan innehåll och förkrympta; frukt alltid felslående.

Förekomst. Bland stamarterna: Sk. Kungsmarken nära Lund (Murb.); Upl. Upsala; ?Hrj. Kolsätter i Elfros (Riksmus. herb.; bestämningen af exemplaret från denna lokal ej fullt säker; detsamma kan tillhöra A. can. × stol.).

Jag har stannat i tvifvelsmål, huruvida den af Mercier l. c. beskrifna Agrostis-formen verkligen tillhör ofvanstående hybrid. Uppgifterna "épillets mutiques" och "une seule glumelle" häntyda afgjordt på en borstlös *A. canina* (var. *mutica* Gaud.), och den omständigheten att blommorna angifvas som "stériles" synes mig ingalunda afgörande, eftersom denna beteckning säkerligen blott afser fruktsättningen och ej tillika pollenproduktionen. Endast ifall man får antaga att det öfre blomfjället, hvilket hos *A. canina* × *vulgaris* sällan är mer än $^1|_3$ så långt som det nedre, på grund af denna sin litenhet undgått uppmärksamheten, kan den af Mercier uttalade uppfattningen anses i högre grad plausibel.

4. **A. borealis** Hartm., Skand. fl. ed. III. p. 17 (1838). — *A. rubra* (*a*) & *A. alpina* (non Scop.) Wahlenb., Fl. lapp. (1812) (Vidi specim. auth.) — *A. rupestris* Hartm., Skand. fl. ed. II. (1832), non All. (1785). — β. *alpestris* L. L. Læstad., in Botan. notis. 1856 p. 81 (Vidi specim. auth.). — Icon.:

Svensk. bot. tab. 668; Fl. Dan. tab. 2581. — Exs.: Hb. norm. fasc. III. n. 87; fasc. XI n. 86, 87.

Palea inferior per totam superficiem aculeolis minutissimis sat sparse obsita, paullum infra medium arista torta valida denique geniculata et quam palea subduplo longiore semper instructa; palea superior deficiens vel inferiore 5—8-plo brevior: antheræ, late ellipticæ longitudine (0,65—0,95 mm.) circ. $^{1}|_{3}$ *paleæ inferioris æquantes.* — Mycket tätt tufvad med korta, från basen upprätta eller uppåtböjda bladskott med outvecklade stamled (inga utlöpare): *strån* upprätta, 8—35 cm. höga, släta och glatta, temligen styfva, vanligen med ett enda knä; *blad* 5—9-nerviga, såsom utväxta alla platta, mjuka, något mörkgröna, i kanten och på ofvansidan något sträfva, undertill jemte slidorna glatta; bladskottens blad 1—2 mm., strålbladen 1,5—3 mm. breda och med utdraget snärp; *vippa* 3—7 (sällan intill 10) cm. lång, upprät, äfven efter blomningen vanligen utbredd, temligen gles och fåaxig, äggformigt pyramidlik, alltid mer eller mindre mörkviolett, dess grenar glatta eller glest beströdda med fina taggar, de nedre 2—5 (sällan flere) tillhopa; *småax* 2,2—3,8 mm. långa; *skärmfjäll* smalt äggrundt lansettlika, något långspetsade, det nedre något längre och med nedtill glatt köl; *nedre blomfjäll* 1,8—2,5 mm. långt, i spetsen tvärhugget eller småtandadt; *ståndarknappar* gulhvita; *frukt* plattadt spolformig. — Perenn. — Jul., Aug.

Utbredning. Fjelltrakter: *Lpl.* — nv *Hrj.*: n Vb. Pajala (L. L. Læstad.); s Ång. Tåsjö sn.; Yttersjö i Björna (Åkerblom); nv Hsl. Los sn. (enl. ex. å Riksmus., leg. R. Hartm. 1850). — ***N.*** **Ö. Fnm.** — n **Kristiansand st.** Sætersdal. I Fnm. och Nordl. äfven i lägre trakt.: ***F.*** **F. Lpm.**: *R. Lpm.* — I.

4. A. borealis × stolonifera. — *Nova hybr.*

Palea inferior lævis, raro aculeolis minutissimis sparse obsita, in aliis floribus exaristata, in aliis arista instructa; palea superior inferiore circ. duplo brevior;

antheræ oblongo-lineares, longitudine (1—1,3 mm. dimidiam partem paleæ inferioris parum superantes. — Mycket lik *A. canina* × *stolonifera* och afvikande från densamma, utom genom de i förhållande till nedre blomfjället kortare samt för öfrigt vanligen gulaktiga ståndarknapparne, hufvudsakligen genom lägre (15—40 cm. höga) *strån*, 7—15 nerviga *blad* samt en mindre (4—10 cm. lång) och mer axfattig *vippa* med blott 3—8 grenar tillhopa från de nedre grenfästena. — Perenn. — Jul., Aug.

Pollenkorn äfven här åtminstone till 90 $^{0}|_{0}$ utan innehåll och förkrymta; frukt alltid felslående.

Förekomst. Bland stamarterna: Norrb. Pajala (enl. ex. å Upsala bot. mus., leg. L. L. Læstad. 1858 nom. "A. rubra major."); Torn. Lpm. Karesuando (enl. ex. å Upsala bot. mus., leg. L. L. Læstad. 1830, 1846 nom. divers.).

5. **A. bottnica** — *Nova spec.*

Palea inferior per totam superficiem lævissima, arista numquam instructa; palea superior deficiens vel inferiore 5—8-plo brevior; antheræ late ellipticæ, longitudine (0,45—0,6 mm.) vix $^{1}|_{3}$ *paleæ inferioris æquantes.* — Tätt tufvad med korta, från basen upprätta bladskott med outvecklade stamled (inga utlöpare); *strån* upprätta, 25—45 cm. höga, släta och glatta, spensliga och temligen mjuka, med 1—2 af de långa slidorna oftast dolda knän; *blad* med 9—15 eller de öfre med mer än 20 från hvarandra temligen aflägsnade nerver, såsom utväxta alla platta, tunna, mjuka och ljusgröna, i kanten och på båda sidor mycket sträfva, deras slidor glatta; bladskottens blad 1—2 mm., strånas deremot 2,5—6,5 mm. breda och med långt utdraget snärp; vippa 8—22 cm. lång, slak och ofta något lutande, mycket rikaxig, men temligen gles, under och efter blomningen äggformigt pyramidlik, mer eller mindre violettfärgad, dess grenar sträfva och hårfina, de nedre 3—10 tillsamman, vanligen långa (ända till 13 cm.) och först vid eller ofvan midten greniga; *småax* 1,8— 2,7 mm. långa; *skärmfjäll* smalt äggrundt lansettlika, spetsiga, det nedre något längre och med åtminstone upptill sträf köl; *nedre blomfjäll* 1,4—1,8 mm. långt, i spetsen afrundadt och helbräddadt; *frukt* plattadt spolformig. — Perenn. — Jul., Aug.

Ej närmare beslägtad med någon europeisk art, men snarlik den nordamerikanska *A. scabra* Willd., från hvilken den dock skiljer sig genom bredare blad, kortare och mindre sträfva skärmfjäll, fullkomligt släta nedre blomfjäll o. s. v.

Utbredning. s Ång. Långsele gästgifvaregård vid Björnmyran, enl. flera synnerligen instruktiva, å Riksmuseet samt Upsala bot. museum förvarade, af R. Fristedt år 1857 insamlade exemplar (med olika beteckning); ö Mpd. "å en mot norr brant sandstrand af Indalselfven nära Svedjebommen (midt för Vifsta)", enligt under tryckningen ingånget skriftligt meddelande af prof. E. Almquist, hvilkens exemplar (samlade d. 22 juli 1896) af rektor S. Almquist blifvit jemförda med de å Riksmuseet förvarade Fristedtska exemplaren och dervid befunnits tillhöra samma art som dessa. — Förekommer utan tvifvel på åtskilliga ställen i Norrland.

Mittheilungen über einige Arten der Gattung Riccia.

Von M. Heeg.

I.

1. *Riccia subinermis*, Lindberg, wurde vom Autor als neue Art, in den Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora Fenn. am 2 april 1881 mit wenigen Worten skizzirt: "den udmärkte sig bland sina närmaste samslägtningar (Riccia ciliata) genom rent grön färg samt ofvan konvex bål, hvilken endast mot spetsen var fårad och försedd med få och mycket korta, stundom inga borst". — Bald darauf findet sich in der Revue bryologique, 1882. pag. 82. eine wörtliche Übersetzung der Lindberg'schen Diagnose in englischer Sprache, veröffentlicht von Lector H. W. Arnell. Eine genauere Beschreibung habe ich selbst in den Verhandl. der Zool. bot. Gesellschaft in Wien, 1893. pag. 137 auf Basis von in Niederoesterreich gemachten Funden dieser Art, zu geben versucht.

Riccia subinermis Lindb. ist vielleicht nur als eine üppig entwickelte, mehr oder minder bewehrte Form von *Riccia glauca* L. wie sie von Bischoff und Lindenberg, vor nun mehr als 60 Jahren, enger umgrenzt wurde, zu betrachten. Sie bildet selten vollkommene Rosetten, welche 10—20 mm. in Durchmesser erreichen, sondern meist nur Theilstücke von solchen, mit regelmässiger einfacher oder doppelter Gabelung; diese wachsen entweder ordnungslos zerstreut, oder sind zu kleineren oder grösseren Gruppen und Räschen vereinigt.

Die Farbe des Laubes ist im frischen Zustande ein sattes Grün, am Saume hie und da röthlich—violett und bleicht beim Trocknen mehr oder minder aus. Die einzelnen, linearen oder keilförmigen, an den meist stumpfen Enden etwas rinnigen Laubabschnitte werden 4—10 mm. lang und 1—2 mm. breit; die convexe Oberfläche derselben, welche von Lindberg hervorgehoben wird, ist, da sie auch bei anderen selbst tief gefurchten Riccien vorkommen kann, als Artmerkmal von ziemlich untergeordneter Bedeutung. Die äussere Form des Thallus, seine räumliche Ausdehnung nach der Breite und Dicke ist bei den Riccien im allgemeinen, abgesehen von Störungen während der Wachsthumsperiode, durch die Anzahl und Vertheilung der im Laube angelegten und befruchteten Archegonien bedingt, sowie von dem Grade der Entwicklung, in welchem sich diese im Momente der Aufsammlung gerade befinden.

Bei typischer Riccia subinermis Lindb. sind die fertilen Fruchtanlagen immer zahlreich vorhanden und die Archegonienhälse, welche sich nach der Befruchtung der Keimzelle, soweit als sie dem Thallus eingesenkt sind, zu röthen beginnen — der über die Epidermis hervorragende Theil bleibt farblos —, heben sich als dunkle Striche von dem chlorophyllführenden Gewebe deutlich ab. Mit der fortschreitenden Entwicklung der Sporen wird die Oberfläche des Laubes mehr und mehr emporgehoben, dasselbe erscheint schliesslich convex und die Rinne ist auf ein Minimum reducirt; auch im trockenen Zustande zeigt der Thallus eine ebene oder leicht gewölbte Oberfläche.

Der einhäusige Blüthenstand lässt sich zumeist ohne viele Mühe nachweisen und die langen und farblosen Ausführungsgänge der, zwischen den Archegonien eingebetteten Antheridien, sind bis an die Spitzen der Laubstücke zu verfolgen. Die Ventralschuppen sind farblos und wenig auffällig. Violette Flecken der Epidermis oberhalb der Früchte, dürften wohl nur auf eine Tinktion des Gewebes, durch die intensive Farbe der Archegonienhälse zurück zu führen sein, wenigstens kommen sie auch bei anderen

Arten hie und da vor, wie z. B. bei Riccia Lescuriana Aust. nach Underwood, bei Riccia glaucescens Carr. und Riccia glauca L. Form und Beschaffenheit der kurzen und meist spärlichen Cilien sind vielfachen Veränderungen unterworfen; gewöhnlich sind sie längs der tieferen Einschnitte des Laubes, oder auch an den Enden der Lappen selbst inserirt, stets nach vorne gerichtet, hohl, scharf zugespitzt, nur selten stumpf, dünnwandig oder einseitig oder auch ringsum verdickt, meist glatt, zuweilen aussen rauh, oder im Inneren mit grossen Warzen besetzt; der letztere Fall tritt nur sporadisch und bei starker Wandverdickung auf. Unter günstigen Umständen kann eine ganze Reihe von Modificationen an einem einzigen Thallus angetroffen werden. Wie Lindberg bemerkt, sollen die charakteristischen Trichome zuweilen fehlen, es gelingt jedoch bei aufmerksamer Durchmusterung der Laubränder meist immer, vereinzelnte Cilien aufzufinden.

Die braunen Sporen erreichen 75—90 μ im grössten Durchmesser und besitzen an der Aussenseite ein vollkommen ausgebildetes grossmaschiges Netz, indess die drei inneren Seiten nur gestrichelt erscheinen; der Saum ist kaum heller gefärbt, schmal und am Rande crenulirt. Während das Netz des Episporiums und auch die Grösse der Sporen nur geringen Schwankungen unterworfen sind, zeigt die Farbe der Letzteren nicht immer die gleiche Intensität, wodurch ein, bei anderen Arten häufig vollkommen stabiles Merkmal für Riccia subinermis Lindb. so ziemlich entwerthet wird. Riccia ciliata Hoffm., welche Lindberg, als seiner neuen Art nahestehend bezeichnet, ist sowohl durch den Bau des Thallus, als auch durch die Structur und Farbe der Sporen genügend differenzirt; es entspricht beispielsweise der Umriss des Querschnittes durch das Laub von Riccia subinermis Lindb. den fig. 4 und 19 auf Tab. XIX. in Lindenberg's Monographie der Riccien, während derjenige von Riccia ciliata Hoffm. den fig. 6 auf Tab. XXVII. derselben Werkes gleicht. —

Riccia subinermis Lindb. habe ich von folgenden Standorten gesehen:

Finnland: Nyland, Lojo, Kiviniemi; — H. Lindberg 1883.

Schweden: Dalarne. Säter Dalbysjön; C. Indebetou, 1876. Skåne, Hessleholm; — John Persson, 1882. Gunnarp i Glimåkra socken; — John Persson, 1889. Blekinge, Nettraby, Bjärby; — H. W. Arnell, 1888.

Deutschland: Göttingen; — Jahns.

Niederoesterreich: Rotenhof, Hartenstein, Weissenkirchen; — I. Baumgartner, 1892.

Salzburg: Rothschopfleiten bei Mur im Lungau, c:a 1200 m; — I. Breidler, 1878.

Frankreich: Angers; — F. Ch. Hy, 1894.

Italien: Hetruria, Betignano; — C. Rossetti, 1890.

Madeira: Curallinho; — R. Fritze, 1879.

2. *Riccia sorocarpa*, wurde von Bischoff im Jahre 1835, in seinen "Bemerkungen über die Lebermoose" pag. 1053 von Riccia glauca L. unterschieden und wird seither in fast allen Lokalfloren aufgeführt. Sie ist also eine weit verbreitete und die vielleicht formenreichste Art der ganzen Gattung. Es liegt auch die Versuchung nahe, eine Reihe von Formen oder Varietäten abzutrennen, bei der Untersuchung von genügendem Materiale, zeigt es sich jedoch bald, dass die Verschiedenheit der einzelnen Exemplare untereinander, theils nur auf dem äusseren Habitus und der räumlichen Ausdehnung der Laubes beruht, theils durch die Art und Weise, wie sie sich beim Trocknen verhalten, hervorgebracht wird, dass aber die anatomischen Merkmale überall unverändert dieselben sind.

Die durchschnittliche Grösse des Thallus beträgt bei ganzen Rosetten 8—10 mm. im Durchmesser, mit

Abschnitten von 3—4 mm. Länge und 0,5—1 mm. Breite; im allgemeinen ist die Rosettenbildung eine seltene Erscheinung und verdankt ihr Entstehen wahrscheinlich der Entwicklung aus der Spore, während die meist wirr durcheinander wachsenden, zu mehr oder minder dichten Häufchen gruppirten Laubstücke, durch Innovation gebildet werden.

Die linearen Laubabschnitte sind meist nur einmal gabelig getheilt, an der Spitze abgerundet, oben sattgrün, an den Seitenwänden zuweilen purpurn gefleckt, unten gewöhnlich heller gefärbt und die meist farblosen, hyalinen Ränder krümmen sich beim Trocknen — jedoch nicht ausnahmslos — nach einwärts, wobei die Pflanzen eine mehr oder weniger graugrüne Färbung annehmen. Die Oberseite der Thalluslappen ist von einer tiefen, scharf eingeschnittenen Längsfurche durchzogen, welche an den Enden der Lappen am prägnantesten zum Ausdrucke gelangt, bei Fruchttragenden Individuen aber, aus der bei Riccia subinermis Lindb. angegebenen Ursache, nach und nach undeutlich wird.

Zwei oder drei Zellreihen an der Lauboberfläche grenzen sich in Folge einer Verdickung der Zellwände, stets mit grosser Schärfe von dem darunter liegenden Gewebe ab. Diese Verdickung geht zum Theile sowohl auf die Seitenränder des Laubes, als auch auf die meist bleichen Ventralschuppen über, tritt in der zweiten Zellreihe am dentlichsten hervor und findet da häufig blos in verticaler Richtung statt; sie ist in der obersten Reihe immer nur eine partielle: die verwachsenen Nachbarwände der aufsteigenden basalen Zellparthieen verdünnen sich nach aufwärts, erscheinen im Querschnitte spitz und bilden so gewissermassen die Stützen, für die sich darüberwölbende nPapillen.

Schon Bischoff hatte die auffällige Beschaffenheit der Epidermis gesehen und bildete sie l. c. auf Tafel 71. I. fig. 5 und 6, obgleich nur andeutungsweise ab und es unterliegt keinem Zweifel, dass auch Lindenberg bei der Beschreibung und Abbildung der Fig. 3 auf Tafel XIX der Monographie, Riccia sorocarpa Bisch. vor Augen hatte.

Die früher erwähnte Furchung des Laubes ist auf ähnliche Weise noch bei Riccia nigrella DC. vorhanden und ebenso bei der, der Bischoff'schen Art ungemein nahe stehenden Riccia papillosa Moris., welche ausserdem auch noch ganz denselben Bau der Epidermiszellen, wie Riccia sorocarpa Bisch. besitzt.

Die Früchte stehen entweder blos am Grunde des Laubes gehäuft, oder durchziehen dicht gedrängt die einzelnen Lappen fast bis an die Spitzen derselben: die von Bischoff besonders hervorgehobene Berstung der Lauboberfläche bei der Fruchtreife, bezeichnet das Endstadium einer Entwicklungsperiode und wird nur selten gerade in diesem Zustande aufgesammelt.

Eine grosse Übereinstimmung lässt sich in Bezug auf Färbung und Grösse bei den Sporen aus Pflanzen von verschiedenen Standorten constatiren; ihr Durchmesser beträgt 75—90 μ, sie sind aussen durch niedrige, kaum 4 μ hohe Leistchen deutlich netzig gefeldert, an den Innenseiten meist nur punctirt oder fast glatt, am Randsaume etwas lichter und von der Seite gesehen dicht und kurz stachelig; im Wasser und bei geringer Vergrösserung untersucht scheinen sie fast schwarz und undurchsichtig zu sein, in Glycerin aufbewahrt und unter höheren Aperturen betrachtet, zeigen sie eine satte rothbraune Färbung; die Maschen des Netzes variiren in ihrer Weite nur in geringem Maasse. Riccia sorocarpa Bisch. ist einhäusig und die Ausführungsgänge der Antheridien sind kurz und nicht gefärbt; bei den kleinsten Formen, welche unter den angegebenen Durchschnittsmaassen zuruckbleiben, ist es zumeist eine vergebliche Mühe, die ♂ Blüthe aufzufinden.

Die grössten Formen welche ich gesehen habe, wurden von H. W. Arnell im Jahre 1876 aus Sibirien gebracht; darunter sind Rosetten von 15 mm. Durchmesser, deren Lappen eine Länge von 7 mm. und eine Breite von fast 3 mm. erreichen, Höchst selten vorkommende und nur wenig kleinere Exemplare, zeichnen sich durch ihre habituelle Ähnlichkeit mit Riccia glauca L. aus; sie behalten beim Trocknen die grüne Färbung bei, zugleich verschwindet die Furche, die Ränder bleiben flach und krümmen sich nicht nach einwärts; bemerkenswerth ist noch eine Pflanze aus Niederœsterreich, welche in jeder Beziehung mit Riccia sorocarpa Bisch. übereinstimmt, deren Dorsalseite jedoch mit einer Menge von 30 bis 40 μ langen, weichen und dünnwandigen Papillen überzogen ist; sie wurde in geringer Menge nur ein einziges Mal gefunden und ich habe eine solche Abnormität seither nicht mehr beobachtet. Im Norden Europa's ist Riccia sorocarpa Bisch. allenthalben verbreitet und es scheint dort Riccia glauca L. im Sinne der Synopsis Hepaticarum zu fehlen, wenigsten gehört Alles, was ich unter diesem Namen aus Skandinavien und Dänemark zu untersuchen Gelegenheit hatte, zu Riccia sorocarpa Bisch.; es sind ferner hieher zu ziehen alle Standorte, welche in den Musci Asiæ borealis ausser für Riccia minima L. noch für Riccia glauca L. und Riccia bifurca Hoffm. angegeben werden, sowie zum Theile auch jene, welche in der 10. Auflage von Hartman's Handbok i Skandinaviens flora für dieselben Arten angeführt sind. Im übrigen Europa ist Riccia sorocarpa Bisch., wie bereits erwähnt nicht selten und ich kann füglich von der Aufzählung einzelner Standorte absehen.

Der Beschreibung, welche Lindenberg in der Monographie der Riccien von Riccia minima L. gibt, wozu unter anderen auch Riccia sorocarpa Bisch. und Riccia papillosa Moris. als Synonyme gezogen werden, haben nicht nur die beiden leztgenannten Arten, sondern auch noch Riccia nigrella DC. zu grunde gelegen. Diese Diagnose ging unverändert in die Naturgeschichte der europäischen Lebermoose von Nees über und erst in der Synopsis Hepaticarum wird Riccia sorocarpa Bisch. als eigene Art anerkannt; es wird aber auch da unter Verschiebung der Synonyme Riccia minima, jetzt Linn. et Radd. aufgezählt, deren dürftige Diagnose ebenfalls aus der Verschmelzung von Riccia papillosa Moris. und Riccia nigrella DC. enstanden ist. Riccia minima L. hat nach den Ausführungen von Dr. E. Levier in der Revue bryologique 1893. pag. 101 als Synonym von Riccia nigrella DC. zu gelten.

3. *Riccia Frostii*, Austin, 1875 im Bull. Torrey Bot. Club pag. 17. vom Autor beschrieben, wird von L. M. Underwood 1895 in Systematic Botany of North America pag. 4. für dieses Gebiet von mehreren Standorten angegeben und ist in Hepat. Amer. exsicc. N:o 63, und zwar, wie Underwood mittheilt, irrthümlich als Riccia crystallina L. vertheilt worden.

Diese schöne und höchst interressante Art, tritt in zwei habituell ziemlich verschiedenen Formen auf; die eine, welche ich als *forma latifrons* bezeichne ist ebensoleicht, allerdings nur bei flüchtiger Betrachtung, mit Riccia glauca L. als auch mit Riccia crystallina L. zu verwechseln und ist zweifellos unter dem einem oder dem andern Namen, in manchem europäischen Herbarium aufzufinden. Die zweite Form, die *forma angustifrons* ist nicht so leicht mit einer anderen Art, wie die erstere zu verwechseln und wird nach den wenigen Exemplaren, welche ich überhaups von Riccia Frostii Aust. gesehen habe zu schliessen, häufiger als die *forma latifrons* anzutreffen sein. Riccia Frostii major Underwood l. c. ist mir unbekannt geblieben.

Das Laub bildet stets regelmässige Rosetten von 10—15 mm. Durchmesser, welche aus strahlenförmig bis zum Grunde getheilten Abschnitten bestehen, wovon jeder einzelne wieder, in zwei bis dreimal dichotom verzweigte, lineare oder keilförmige Lappen zerfällt. Die erstere Form ist dunkelgrün, die zweite hell oder graugrün gefärbt, und beide sind von einem röthlich-violetten Saume umgeben. Die männliche Pflanze, — Riccia Frostii Aust. ist zweihäusig, — bildet stets kleinere Rosetten, ist von mehr oder minder dunkelrother bis brauner Farbe, entwickelt reichliche Antheridien, deren farblose bis dunkel purpurne Ausführungsgänge die ganze Lauboberfläche überziehen und wurde von Austin l. c. als eigene Art: *Riccia Watsoni* Aust. beschrieben.

Ein Querschnitt durch das Laub, zeigt ein höchst dünnwandiges Zellgewebe, in der oberen Hälfte der Schnittes von vielen Lufthöhlen durchbrochen. Trotz vielfacher Mühe gelang es mir durch kein Mittel, den eingetrockneten Thallus von Riccia Frosti Aust. derart schnittfähig zu machen, um die Vertheilung der Lufthöhlen genauer beobachten zu können; eine Menge von Wurzelhaaren, meist ohne Vorsprungsbildungen, sind mit dem feinen Sande — das Substrat ist ohne Ausnahme feinkörnigster Schlammsand — verfilzt und es ist an und für sich kaum möglich, den Thallus unbeschädigt von der Unterlage zu trennen. Die äussert zarten Zellwände sind durch die vielen Hohlräume, — Luft und Fruchthöhlen — theils zerrissen, theils zusammengedrängt und das ganze Gewebe schrumpft beim Trocknen zu einen dünnen, dem Substrat dicht angepressten Lager zusammen, das im Wasser nur in geringem Grade wieder aufquillt.

Die Früchte entwickeln sich stets sehr reichlich und die Epidermis, welche oberhalb derselben gesprengt wird, erscheint durch die Sporenmasse dunkel punktirt. Sehr schmallappige Individuen, bei welchen die Früchte zumeist nur im Centrum des Laubes enge aneinander liegen, lassen bei geeigneter Präparation, in den Abschnitten viele ziemlich gleichmässig vertheilte, unbefruchtet gebliebene Archegonien erkennen, deren collabirte Membranen eine gelbbräunliche Färbung angenommen haben.

Die Sporen von 50—55 μ Durchmesser sind braun und durchscheinend, mit schmalem, am Rande glatten Saume versehen und bleiben zum Theile längere Zeit in Tetraden vereinigt; die Aussenhaut ist auf allen vier Seiten mit gedrängt stehenden, wellig gekrümmten, schmalen Leisten besetzt, welche hie und da anastomosiren, ein eigentliches Netz jedoch nicht bilden. —

Riccia Frostii Aust. kenne ich bis jetzt nur von folgenden Standorten:

Sibirien: Gorelevo, Fatjanova, Polovinka, überall in der forma latifrons, spärlich mit ♂ und Riccia crystallina L. — H. W. Arnell, 1876.

Nordamerica: Idaho. — Leiberg; Rochester Genessee falls; N. Y. U. St, — P. T. Cleve, 1868.

Russland: Sarepta, im Gouvernement Saratow; — Alex. Becker, 1853 und 1896. Wurde im Bulletin der naturf. Gesellschaft in Moskau 1858 N:r 1 als Riccia glauca Beckeriana, C. A. Meyer aufgezählt.

Niederoesterreich: Auf Uferschlamm der Wien; — A. Pokorny. 1851. Liegt unter dem Namen Riccia crystallina L. im Herbar der zool. bot. Gesellschaft in Wien.

Auf allen zuletzt angegeben Standorten wurde blos die ♀ Pflanze. meist in der *forma angustifrons* aufgefunden, eine Ausnahme hievon machen die Exemplare von Idaho, sowie jene aus Russland von Jahre 1896, welche der breitlappigen Form angehören.

Wien im October 1897.

Algologiska Notiser.

Af Herman G. Simmons.

I.

Då jag under den senast förflutna sommaren något sysselsatt mig med studiet af Skånes sötvattensalger och dervid gjort åtskilliga fynd, som synas mig vara värda ett omnämnande, så har jag här velat redogöra för dem, på samma gång som äfven fyndorter för några ovanligare eller mindre kända alger skola meddelas. De flesta af mina fynd tillhöra Phycochromaceerna, på hvilka min uppmärksamhet blifvit hänledd genom D:r Nordstedts uppsats i Bot. Not. 1897 h. 4 [1]. Myxophyceae hormogonieæ synas emellertid vara tämligen väl kända inom Skandinavien eller åtminstone i Skåne, ty jag kan visserligen anföra en del nya lokaler för förut kända arter men ej med säkerhet angifva mer än en ny art; annat är förhållandet deremot med Chroococcaceerna. Samtliga i det följande omnämnda lokaler äro, der ej annat särskildt angifves, belägna i Skåne.

Hildenbrandtia rivularis (Liebm.) J. Ag. Vid ett besök i Keflinge under juni månad då vattenståndet i ån var ovanligt lågt, kom jag af en händelse att undersöka stenarne på åbottnen under den gamla landsvägsbrons hvalf och fann då att dessa rätt allmänt voro försedda med större eller mindre fläckar, som hade stor likhet med de vegetationer af Hildenbrandtia rosea Kütz., som bruka bekläda stenar och klippor i vattenbrynet vid våra kuster. Vid närmare undersökning befunnos de röda fläckarne bildade af den i mellersta Europa spridda och äfven någon gång i Danmark funna Hildenbrandtia rivularis.

---

[1] Nordstedt, O., Sammanställning af de skandinaviska lokalerna för myxophyceae hormogonieæ.

Batrachospermum Dillenii Bory. På en exkursion i april 1896, i hvilken jag jämte magister K. Hirn m. fl. var deltagare, fann jag i en större bäck strax söder om Höör jämte *Batrachospermum moniliforme* Roth, hvilken vi redan förut funnit i en bäck vid Rönnebro, äfven en annan fintrådigare Batrachospermumart, hvilken sedermera af Hirn identifierades såsom B. Dillenii och af honom utdelades i Wittrock & Nordstedt, Algae aquae dulcis exsiccatae under n:o 1352. Arten i fråga växte här ymnigt tillsammans med, utom B. moniliforme, äfven *Lemania fluviatilis* (L.) Ag. och *Chantransia violacea* Kütz.

Chantransia sp. I bäcken vid Klågerups station funnos (juni och nov. 1897) på stenar talrika vegetationer af en rödalg, som utan tvifvel är en reducerad form af en Chantransia (eller af en Pseudochantransia, såsom Brand [1]) benämner de Chantransia-lika stadierna af Batrachospermum, Lemania och Thorea till skilnad från äkta Chantransiae, som såsom de marina arterna äro sjelfständiga arter, ej biologiska former af en annan alg). Den i fråga varande algen bildade på stenarne i bäcken små i början halfklotformiga sedan sammanflytande lager, som då den senast undersöktes befunnos starkt inkrusterade med kalk (något som äfven Brand iakttagit). De utgjordes endast af en "Sohle", från hvilken utgingo korta upprätta trådar, bildade af ett fåtal nästan qvadratiska celler. Ändcellen var ofta något klubblikt förtjockad. Sporer saknades och grenar förekommo mycket sparsamt. Jag kommer att vidare observera den för att kunna konstatera om en utveckling eger rum, ehuru det kanske är sannolikast att förhållandena ej äro gynsamma för de högre utvecklingsformernas uppkomst.

---

[1]) Brand F., Ueber "Chantransia" und die einschlägigen Formen der bayrischen Hochebene, Hedwigia 1897.

Enteromorpha prolifera (Fl. Dan.) J. Ag. Agardh uppgifver [1]) denna art från Skåne, såväl i sött vatten som vid kusterna. Jag har funnit den på tre ställen, i den stora dammen vid Åkarps station (1896), i ett dike med rinnande vatten vid Hvellinge strand (1894) samt vid kanalmynningen vester om Malmö (1896). Endast på det sistnämnda stället är vattnet någorlunda salt, åtminstone på det förstnämnda deremot rent sött. Arten synes vara fullkomligt konstant utan öfvergångsformer till E. intestinalis, hvarför det ej torde finnas några skäl för att (med Hauck [2]), indraga den såsom varietet under den sistnämnda. Ett ytterligare stöd för dess artsrätt ligger i dess ganska stora utbredning. Sjelf har jag varit i tillfälle att konstatera att den på Färöarne uppträder i alldeles samma form och på liknande lokal [3]). Redan Lyngbye [4]) fann den derstädes och säger om arten, hvilken af honom kallas Scytosiphon compressus β crispatus: ”Etiam in rivulo subalpino inter Welbestad et Kirkeböe Faeroae; et ad littora Faeroensia copiosissime”. Troligen har han emellertid sammanblandat den med en eller möjligen två andra alger. Den förekommer nämligen ingalunda ”copiosissime” vid Färöarnes kuster utan där finner man i stället former af E. compressa. Uppgiften från den subalpina bäcken på Sydströmö har Wille [5]) gissningsvis velat hänföra till Prasiola fluviatilis (Somf.) Aresch., då det synes honom mindre troligt att samma art skulle kunna finnas både i hafvet och i en subalpin bäck. Emellertid kan Lyngbyes beskrifning och ännu mera hans figurer svårligen hänföras till den nämnda arten, och om man ändrar uppgiften om den allmänna förekomsten vid kusterna derhän att den förekommer i bräckt vatten vid bäckmynningar, så synes i betraktande af det ringa horizontala afstånd, som på Färöarne skiljer den subalpina regionen från stranden, denna LYNGBYES uppgift ej behöfva betviflas. En art, som förekommer vid bäckarnes mynningar kan ju nog tänkes ha möjlighet att t. ex. genom foglar en eller annan gång spridas äfven uppåt bäcken, då den, såsom här är fallet, kan lefva äfven i rent sött vatten. Medgifvas måste kanske att E. prolifera är en biologisk art, uppkommen genom olikheten i det medium i hvilket den och dess stamart lefva. Men måste nu denna stamart nödvändigt vara E. intestinalis? Lika gerna kan den väl härledas ur E. compressa, som vid Färöarnes kuster är vida vanligare än E. intestinalis. Eller omfattar den möjligen former af begge arterna? I hvarje fall synes mig rigtigast, att med AGARDH bibehålla den såsom art, så länge ej dess genetiska samband med vare sig E. intestinalis eller E. compressa är bevisadt.

---

[1]) Agardh, J. G., Till Algernes Systematik, VI, Ulvaceae, Lunds Univ. Årsskr. XIX, s. 129—130.

[2]) Hauck, F., Die Meeresalgen Deutschlands und Oesterreichs. I Rabenhorsts Kryptogamenflora.

[3]) Simmons, H. G., Zur Kenntniss der Meeresalgenflora der Färöer, Hedwigia 1897.

[4]) Lyngbye H. C., Tentamen Hydrophytologiæ Danicæ.

[5]) Wille, N., om Færöernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgernes Spredningsmaader, Bot. Not. 1897, s. 57.

E. intestinalis (L.) LINK f. *fluviatilis.* I mitt herbarium har jag ett exemplar af en sötvattensform af E. intestinalis, tagen i Höjeå af E. BERGENDORFF. Denna har emellertid ingen likhet med E. prolifera utan eger tvärtom en mycket bred och uppblåst thallus, så att den snarare närmar sig E. intestinalis f. maxima AG.

Calothrix Braunii BORN. & FLAH. Vid ett besök å Klågerup i april 1897 kom jag att lägga märke till den stora mängd i hvilken den stora sötvattensmusslan Anodonta (cellensis?) uppträdde i kanalerna i parken. Då jag tog upp några tomma skal af densamma, befunnos dessa å den del, som stack upp ur den dyiga bottnen, betäckta med en tät algvegetation, som i allmänhet nästan uteslutande utgjordes af en med kalk starkt inkrusterad blågrön alg. Vid undersökning befanns denna vara en Calothrix, som närmast öfverensstämde med BORNET & FLAHAUTS [1]) beskrifning på C. Braunii. Dock syntes mig öfverensstämmelsen ej fullständig och någon olikhet framträdde äfven vid jämförelse med exemplar utdelade i WITTROCK & NORDSTEDTS exsiccat under n:o 856. Särskildt fäste jag mig vid den starka kalkinkrusteringen, då BORNET & FLAHAULT ej omnämna någon sådan hos C. Braunii men väl hos andra arter af slägtet Calothrix. Jag sände derför exemplar till Professor FLAHAULT, som godhetsfullt granskade dem och meddelade mig att den för Sverige nya Calothrixarten verkligen var C. Braunii. Den förekommer i Klågerups dammar nästan på hvart enda Anodontaskal och bildar 2—4 mm. tjocka krustor som vid torkning blifva något spröda och tämligen lätt kunna aflossas i bitar. Exemplar komma att utdelas i WITTROCK & NORDSTEDTS exsiccat.

Rivularia dura ROTH, på Equisetum i en utgräfd torfmosse vid Bara (sept. 1897).

Gloiotrichia pisum (AG.) THUR. Bland diverse växtdelar och frön uppdrifna på stranden af Ringsjön fanns (maj 1894 och okt. 1897) i massor en steril Gloiotrichia som knappast syntes kunna vara att hänföra till någon annan än den nämnda arten.

Tolypothrix tenuis KÜTZ., i kärr på Eslöfs fälad (maj 1897).

Anabaena torulosa (CARM.) LAGERH. En Anabaena, som öfverensstämde med denna annars i salt och bräckt vatten förekommande art, fann jag (juni 1897) i en dam vid Klågerup der den bildade ett tätt öfverdrag på vegetationer af Cladophora sp., Lemna trisulca m. fl.

Nostoc humifusum CARM. uppträder ymningt på fuktiga ställen å Ringsjöns strand mellan Rönnebro och Bosjökloster (maj 1894 och okt. 1897). Kolonierna sammanflyta till stora utbredda stundom öfver 1 cm. tjocka krustor.

---

[1]) BORNET, E., et FLAHAULT, CH., Revision des Nostocacées hétérocystées, Ann. d. Sc. nat., VII Sér. Botan., T. III, IV, V, VII, Paris 1886—88.

Cylindrospermum licheniforme (Bory) Kütz., Klågerups park.

Schizothrix lacustris A. Br., i en rännil vid stranden af Ringsjön nära Råröd (okt. 1897).

Sch. pulvinata (Kütz.) Gom., på sten i en bäck vid Råröd (okt. 1897). Ny för Skandinavien.

Phormidium uncinatum (Ag.) Gom. synes vara en af våra vanligaste blågröna alger. Till de förut kända lokalerna kan jag tillägga Höje- och Löddeå på stenar och trä samt kanalen vester om Malmö, här i bräckt vatten.

Ph. autumnale (Ag.) Gom., utan tvifvel också mycket vanlig. Nya fyndorter: Klågerup vid saftstationen (sept. 1897), Stockholm, vid Lifgardets till häst gamla kasern vid Storgatan (sept. 1897).

Ph. papyraceum (Ag.) Gom., Klågerup, på gammalt trä i vatten (okt. 1897.)

Ph. Corium (Ag.) Gom., på stockar vid kanalmynningen vester om Malmö och på stenar i vattenbrynet å vestra hamnarmen derstädes, alltså i salt och bräckt vatten.

Ph. Retzii (Ag.) Gom., i Löddeå vid Keflinge på vattenväxter, särskildt Hydrocharis Morsus ranæ (okt. 1896), i en träränna vid Klågerups saftstation (sept. 1897).

Mindre säker är jag ifråga om identifieringen af två andra Phormidium-arter, som anträffats vid Klågerup. Den ena, som bildade ett tunnt rödaktigt lager på bottnen af en vattengrop i den stora grusgrafven därstädes, synes närmast öfverensstämma med den ej, förut i Sverige funna *Ph. luridum* (Kütz.) Gom. Den andra, som fanns på fuktig jord vid saftstationen synes vara *Ph. tenue* (Menegh.) Gom.

Oscillatoria princeps Vauch. Fritt flytande i vattnet, dels i den gren af Löddeå, som flyter bakom

Örtofta gård (juni 1897), dels i ett kärr vid Vinninge nära Klågerup (sept. 1897).

O. curviceps Ag., i kanalen vid Klågerups saftstation (aug. 1897).

O. limosa Ag. På vattenväxter, särskilt Equisetum, i en utgräfd torfmosse vid Bara (sept. 1897).

O. tenuis Ag. *α natans* (Kütz.) Gom., i kanalen vid Klågerups saftstation (juni 1897).

O. tenuis Ag. *β tergestina* Rabenh., i dyiga diken vid Klågerup (aug. 1897) samt på strandängen söder om Landskrona (juni 1897).

En vid Vinninge i en rännsten tagen phycochromacé synes närmast öfverenstämma med *O. brevis* Kütz., af hvilken hufvudformen ej förut funnits i Skandinavien.

Aphanothece caldariorum Richt. Denna art, som hittills funnits på några ställen i mellersta Europa, dels på väggarne i växthus dels i hålor i kalktrakter, fann jag under en vistelse vid Kullen sistlidne sommar ymnigt i "Silfvergrottan" vid Kulla fyr. Den bildade på grottans väggar och i dess tak (som utgöres af en pegmatitgång) klumpar och större utbredda beläggningar af tämligen seg geléaktig konsistens, till färgen grön- eller svartaktiga och oftast rika på inlagrad kalk. Jämte hufvudformen fanns äfven under arten ¹)

A. muralis* (Tomasch.) Hansg., hvilken redan vid hastigt påseende kan skiljas från hufvudarten genom lagrets violetta färg. Den utmärker sig dessutom genom mindre och smalare, mera långsträckta celler. Hansgirg ²) uttalar en förmodan, att den af Rabenhorst ³)

---

¹) Hansgirg använder i sin "Prodomus der Algenflora von Böhmen" ett så egendomligt beteckningssätt för arternas underafdelningar, att man ej kan afgöra hvilken rang han afser att tilldela dem.

²) l. c., II, p. 136—137.

³) Rabenhorst, L., Flora europaea algarum aquae dulcis et submarinæ, II, p. 61.

beskrifna Gloeothece violacea (från en håla vid Mentone) skulle vara en mörkare färgad form af den här ifrågavarande algen. Den i "Silfvergrottan" uppträdande algen är betydligt mörkare färgad än hvad HANSGIRGS beskrifning ("blass wässerig violett") anger och skulle alltså tillhöra Gloeothece violacea Rabenh. Härmed talar emellertid RABENHORSTS uppgift "tegumento sphaerico, amplissimo distincte lamelloso". Någon sådan differentiering var ej att se, och HANSGIRG säger också om cellerna "von einer — — — meist wenig deutlichen — — — Gallerthülle umgeben". Äro emellertid RABENHORSTS Gloeothece violacea och TOMASCHEKS Bacillus muralis identiska, så bör RABENHORSTS namn såsom äldre föredragas framför TOMASCHEKS.

Coccochloris stagnina SPRENG., såvidt jag vet icke förut känd från Sverige, fanns dels i kärret på Kungsmarken vid Lund (juni 1897) dels i en utgräfd torfmosse vid Bara (sept. 1897). På senare stället var den starkt inkrusterad med kalk så att den vid torkning föga häftade vid papperet.

Chroothece rupestris HANSG. Denna egendomliga alg, som utmärker sig genom de långa smala skiktade slemhylsor i hvars spets cellerna ligga, är så vidt jag vet hittills blott känd från de af HANSGIRG ¹) angifna lokalerna i Böhmen. Jag fann den emellertid (juli 1897) i "Oscarsgrottan" på Kullen, der den täckte stora partier af grottans väggar i form af ett tämligen fast gulgrönt slem.

Vid bestämningen af mina sötvattensalger har D:r O. NORDSTEDT välvilligt bistått mig med många värdefulla upplysningar och literaturhänvisningar, hvarför jag här får till honom uttala min tacksamhet.

Lund, november 1897.

---

¹) HANSGIRG, A., Algarum aquae dulcis species novæ, Oestr. Bot. Zeitschr., 1886, p. 110. samt l. c. II, p. 135.

En Namnfråga.

Af K. O. E. Stenström.

Hieracium melanolepis Almqu. apud Norrlin[1]) är en af de allmännast utbredda och lättast igenkända special-typerna inom Hieracium-släktet. I Almquist's "Studier öfver släktet Hieracium"[2]) betecknas den såsom "subsp. 9" samt beskrifves, men belägges icke med något namn. I Norrlin's ofvan citerade arbete har den ytterligare beskrifvits, hvarjämte den här erhållit namnet *melanolepis* Almqu. Under detta namn har den äfven utdelats i Norrlin's och Dahlstedt's exsiccatverk.

Härmed kunde man hoppas, att denna Hieracium-form skulle vara "utredd", och att de många olika, tillfälliga och förargelsebringande namn och beteckningar, hvarunder den dittills gått i herbarier och byteskataloger, skulle kunna strykas. Emellertid har det visat sig, att svårigheterna icke ännu öfvervunnits. Det kan ju tyckas vara underligt, särskildt i betraktande af det intresse, hvarmed hieracium-forskningen omfattats i vårt land, om icke en så vanlig och i ögonen fallande form hade tidigare iakttagits, benämnts och mer eller mindre tillfredsställande diagnosticerats. Med eller utan tillhjälp af gamla herbarier har man också sedermera framhållit, att detta varit fallet, och med stöd af prioritetsrätten har därför G. Andersson (Malme) upptagit den Hartman-Lönnroth'ska benämningen *nigroglandulosum* och Dalhstedt det ännu äldre, af Læstadius gifna namnet *pellucidum*. Frågan är nu, om *melanolepis* skall vika för någotdera af dessa två "upptäckta" namn.

---

[1]) J. P. Norrlin, Bidrag till Hieracium-floran i Skandinaviska halföns mellersta delar. Acta Soc. pro fauna et flora fennica. T. III. N:o 4. S. 87, Helsingfors 1888.

[2]) Stockholm 1881. p. XVIII.

Hvad då först *nigroglandulosum* beträffar, så anför G. Andersson [1]) (Malme) vid upptagandet af detta namn Lönnroth's "Berättelse om en botanisk resa i östra Småland och på Gotland" [2]). L. säger här: — — — "i en fugtig skogsäng nära Fardume anträffades den utmärkta Hieracii-form, som i Almquists stud. benämnes H. silvaticum subspec. 9. Sistnämnda form (= *H. nigroglandulosum* mihi), hvilken jag redan år 1853 anmärkte [3]) såsom en från "Hieracii murorum" öfriga former väl skiljd form och som säkerligen inrymmes uti den i äldre upplagor af Hartmans sk. flora under H. murorum anförda varieteten "nigroglandulosum", har jag tillförne äfven funnit vid Simons i Lärbro och vid Flenvik i Hangvars socken på Gotland. Den förekommer endast sparsamt på alla dessa ställen."

I Hartmans flora möter man namnet nigro-glandulosum första gången i 5:te upplagan (1849). Det återfinnes där som varietetsnamn (δ) under *H. murorum* L., och den vidfogade, korta diagnosen lyder: "holken svart af täta glandelhår". Fyndort och upptäckare: "VG. Kinnekulle. Lindgr."

För att nu namnet nigroglandulosum skall föredragas framför melanolepis, så gäller det i första rummet att se till, huruvida H:s nigrogland. verkligen är identisk med L:s (= "subsp. 9". = H. melanolepis). En af mig företagen granskning af Hartmans originalexemplar har ej bekräftat detta. [4]) Emellertid vet jag af egen erfarenhet, att H. melanolepis förekommer på den i Hartmans floror uppgifna fyndorten (Kinnekulle), och det är ju möjligt, att Lindgren, som angifvits såsom upptäckare af formen, har kommit öfver just den rätta, och att exemplar, som härstamma ifrån honom, kunna återfinnas i något herbarium. Men härom känner man för närvarande, så vidt jag vet, ingenting[1].

---

[1]) Bidrag till Södermanlands Hieracium-flora. Botan. Notis. 1890. S. 91.

[2]) Öfversigt af K. Vet. Akad. Förhandlingar 1882. N:o 1. S. 72.

[3]) Hvarest L. anmärkt detta, är obekant. Möjligen åsyftar han någon herbarie-anteckning.

[4]) Jfr. Dahlst. Bidr. II. S. 80. not. 2.

Med det andra, af DAHLSTEDT (l. c.) föreslagna namnet, *H. pellucidum* LÆST., har LÆSTADIUS betecknat en Hieracium-form från Tåsjö i Ångermanland. Den beskrifves på följande sätt[2]:

"*Hieracium pellucidum:* caule erecto, fistuloso, paniculato; foliis radicalibus longe petiolatis, cordato-ovatis, denticulatis, obtusis; cauline unico, petiolato, cordato, ad basin dentato.

Hieracium diaphanum? Fries

? *β. combinans:* foliis caulinis pluribus subsessilibus.

Hab. in sylvis umbrosis raro. Ego tantummodo in monte fertilissimo Tåsjöberget Angermanniæ legi Anno. 1824.

An etiam hæc varietas foret H. murorum, diu dubitavi, et adhuc incertus maneo, quibus demum firmis ab illo distinguatur characteribus. Tamen præcipuum hujus opinor esse discrimen, quod folia sint valde tenuia, omnino punctato-pellucida, et caulis subinde fistulosus; nam omne H. murorum folia habet crassiora et caulem solidum. Folium vero caulinum solitarium, omnino petiolatum, cordatum et juxta basin dentibus aliquot grandioribus instructum, haud minoris momenti esse puto. Ceterum panicula hujus cernitur pauciflora pedunculis divaricatis et quasi arcuatis; calycibus glanduloso-pilosis. Valde memorabile omnino videtur et a quibusdam varietatibus H. murorum minoribus maxime diversum. Sin autem sylvæ, quas amat umbrosæ, tam molle fecerunt, quasi robustius idem in collibus redderetur apricis, adeoque in H. vulgatum fortasse transiret; de hoc utatur quisque suo judicio."

---

[1] För öfrigt må nämnas, att namnet *H. nigroglandulosum* äfven användts annorstädes i literaturen enligt *Index Kewensis.* 1893. Fasc. II. S. 1156 ("nigroglandulosum Vukot. in *Rad jugos. Akad. Zagreb.* VII (1869) 175 = murorum"). Källskriften har icke varit mig tillgänglig. Antagligen är det en helt annan form än H. melanolepis.

[2] L. L. LÆSTADIUS, Beskrifning öfver några sällsyntare växter från norra delarna af Sverige jemte anmärkningar i växtgeografi. Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. 1824. S. 172.

I denna jämförelsevis vidlyftiga beskrifning har Læstadius, som det synes, lagt hufvudvikten vid en del mindre väsentliga och antagligen äfven tillfälliga karaktärer, såsom "folia valde tenuia", "omnino punctato-pellucida", "caulis fistulosus". Om holkarna, hvarifrån de bästa kännetecknen hämtas, nämner han mera i förbigående: "calycibus glanduloso-pilosis." Därvid är att märka, att uttrycket "glanduloso-pilosis" måste anses betyda glandulosis *non* pilosis (= epilosis), ty eljes skulle det ej passa in på den form, som det här är fråga om (melanolepis).

För öfrigt torde beskrifningen icke innehålla något, som är absolut oförenligt med H. melanolepis, ehuru den å andra sidan, hvilket man ej heller kan begära af en så gammal beskrifning, icke är så utförd, som det fordras för identifierandet af en bestämd form inom detta släkte. Till hjälp och ledning vid en dylik granskning plägar man bl. a. begagna sig af s. k. original-exemplar, om det finnes tillgång på dylika. Som ett sådant torde med all sannolikhet böra betraktas ett ex. i Riksmuseum's samlingar, på hvars etikett står skrifvet: "*Hieracium pellucidum* Wg. Angermanniæ ad Tåsjö. 1824. Læst."[1]

Vid en undersökning af detta exemplar finner man genast en slående likhet med H. melanolepis, och det är mycket antagligt, att det också är just denna form, så vidt man kan döma efter detta gamla ex. Holkfjällen äro visserligen väl smala för att tillhöra en melanolepis, isynnerhet som det synes vara en skuggform, hvilket äfven beskrifningen ger vid handen; men hos skuggformer blifva holkfjällen tvärtom bredare än eljes. Emellertid skulle ju detta kunna förklaras på grund af någon abnorm, mikrocefal utveckling af holkarna hos det förefintliga exemplaret.

---

[1] Egendomligt nog skrifver Læstadius själf (under förutsättning att det är ett original-exemplar) icke sig, utan Wahlenberg, som namnets auktor. W. upptog namnet i sin "Flora suecica." I. 1831. S. 514. Har W. tidigare publicerat namnet? eller skref Læstadius den ofvan återgifna etiketten sedan Flora suecica utkommit? Senare författare skrifva också W. som auktor. Jfr. t. ex. det nyligen utgifna arbetet "Index Kewensis" 1893. Fasc. II. S. 1157.

Under förutsättning således, att det anträffade original-exemplaret är H. melanolepis, så vore det naturligtvis icke något att säga mot det ursprungliga namnets upptagande, om blott frågan härom blifvit tidigare framstäld, d. v. s. innan namnet melanolepis gifvits. Huru man åter nu skall behandla denna sak, torde kunna blifva föremål för olika meningar.

Rörande dylika spörsmål har De Candolle uttalat sig på följande sätt [1]: ”Un nom de genre, d'espèce ou autre, ayant été publié sans aucune explication, il peut aviver que, plus tard, un auteur constate, dans un manuscrit ou dans un herbier, ce que l'on avait entendu par ce nom. Si l'auteur publie cette remarque, il n'en resulte pas que le nom primitif date de la première publication. Le nom était nul, faute de pouvoir être compris; donc il ne peut primer les noms qui auraient été donnés ensuite avec des caractères. Un nom inintelligible n'a pas plus de valeur que s'il avait été écrit dans un herbier ou déposé dans un paquet cacheté. Son existence inconnue ne peut vicier un nom expliqué et publié” — — — ”En effet, ce qui est inintelligible ne peut jamais compter.” [2]

---

[1] M. Alph. De Candolle, Nouvelles Remarques sur la Nomenclature botanique. Genève 1883. S. 24.

[2] jfr. Discussion of the subject of nomenclature. Proceedings of the american association for the advancement of science, Twenty-sixth meething held at Nashville. August 1877. vol. XXVI. Salem 1878. S. 34. § XXXVI. ”To constitute publication nothing less than the insertion of a distinct exposition of essential characters in a printed book can be deemed sufficient.” (jfr. Rules for zoological Nomenclature, authorized by section D of Britisz Association at Manchester. 1842.) — ”Satisfactory plates or figures, which express the essential characters of the organism concerned, and of which

I "Forslag til Regler i den botanisk-systematiske Nomenclatur, vedtagne af den botaniske Forening i Kjobenhavn" heter det [1]: "Kan en Art ikke erkjendes ved den i Literaturen foreliggende Beskrivelse eller Afbildning, kan vedkommende Forfatters Prioritet ikke hævdes ved en senere Undersogelse af Original-Exemplaret."

I Diskussionen rörande detta "Forslag" i Lunds botaniska förening påpekade Nordstedt, [2] "att ett namn ej kan anses gifvet förrän tydlig beskrifning på den afsedda växten föreligger. Man kunde ej ha skyldighet att i herbarier gräfva upp ofullständigt beskrifna exemplar och upptaga det namn dessa fått i st. f. ett senare, som åtföljts af fullständigare och tydligare beskrifning."

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga studentsällskapet i Upsala har däremot uttalat en annan mening i denna fråga, näml. "att ett äldre växtnamn måste föredragas ett yngre, såvida på något sätt, hvilket som helst (och alltså äfven genom originalexemplar), kan styrkas, hvad med det äldre namnet varit afsedt."

Som man af ofvanstående finner, hafva tvenne väsendtligen olika uppfattningar gjort sig gällande i denna sak. Enligt De Candolle och det danska förslaget bör namnet pellucidum icke återupptagas. Ty af Læstadii beskrifning i och för sig skulle man aldrig kunna känna igen eller komma att särskildt tänka på H. melanolepis. H. pellucidum är så till vida "un nom inintelligible."

Omfattar man åter den åsikt, som uttalats af Upsaliensarne, så torde melanolepis böra lämna plats

---

the proposed name is engraved or printed, are generally held to be equivalent to a definition.

The exception in favour of published herbaria by botanists, appears injudicious," etc. etc — — —

[1] Bot. Not. 1892 S. 191. § 8.

[2] Bot. Not 1893. S. 82.

för pellucidum, dock först sedan man är fullt öfvertygad, att Læstadii pelluc. är = melanolepis. För att med säkerhet afgöra detta, synes det mig vara af nöden att om möjligt söka reda på något annat, mera normalt utveckladt original-exemplar eller att på den ursprungliga lokalen (Tåsjöberget) göra sig förvissad, om H. melanolepis fins där eller ej. Först då, om nämligen dessa undersökningar gifva stöd häråt, kan man i enlighet med den sista uppfattningen återgå till det gamla namnet.

För min del är jag emellertid mycket tveksam, om det i alla händelser vore rätt att numera upptaga namnet pellucidum. Ty inom det svårbehandlade Hieracium-släktet ställa sig förhållanden annorlunda än eljes. Formernas uppfattning och begränsning har här varit långt mera osäker och skiftande än inom andra släkten. Kan någon (åtminstone någon svensk) t. ex. tvifla på, hvad Linné, åtminstone i första hand, menat med *Trifolium agrarium*, om också hans kortfattade diagnos i "Species plantarum" icke räcker till att skilja denna art från närstående utländska? Hvem kan däremot veta, hvilken af de många särskilda former, som kunna föras till kollektiv-namnet *H. silvaticum*, Linné ursprungligen afsett? Man kan tvärtom vara öfvertygad, att han knappast skulle ha skilt dessa åt, såvida han icke gifvit sig tid till mera speciela hieracium-studier. Om man nu emellertid, för att bevara L:s namn åt någon af special-typerna, har utvalt (och utförligt beskrifvit) en af de allra allmännaste af dessa och den, som man för öfrigt haft största skäl att anse möjligen kunnat föreligga L. själf, då han affattade sin diagnos, och om man sedan skulle påträffa ett original-exemplar, som befinnes vara en annan form (t. ex. *H. prolixum* Norrl. [1]), skulle man då böra ändra namn (på två ställen)? För mig synes detta vara att skjuta öfver målet vid tilllämpandet af prioritets-lagen. Ty denna lag är ju till, dels att bringa ordning och reda i nomenklaturen, dels af hänsyn till pietetens fordringar. I ett exempel såsom det anförda blir ordningen genom en dylik förändring ej bättre, utan tvärtom, hvartill kommer den stora osäkerhet, som allt framgent kommer att hvila öfver namnen, då ju andra, framdeles upptäckta original-exemplar kunna gifva anledning till nya namnförändringar och nytt trassel. Hvad återigen pietets-hänsynen beträffar, så är jag öfvertygad, att de gamle, upplyste författarne själfva skulle, om de kunde, vara de förste att frånsäga sig alla anspråk på auktors-namnet för special-typer, som de i själfva verket aldrig beskrifvit och, man kan vara öfvertygad därom, icke heller afsett, samt vara de siste, som skulle önska, att deras forna åtgöranden skulle hvila på vetenskapen som en tryckande mara, färdig att vid tillfälle vålla omstörtning och oreda i det bestående. Gör man någon orätt, så torde det snarare vara de senare specialisterna, som med uppoffring af otroligt med tid och arbete så småningom hafva förvärfvat sig kännedom om form-begränsningen, under det att de gamle författarne ingalunda egnat släktet den uppmärksamhet, som det ens tillnärmelsevis kräfver. Detta må naturligtvis för ingen del uppfattas som något klander, ty t. ex. en Linnés tid var ju alltför dyrbar och hans uppgifter på andra områden alltför viktiga, för att han hade bort fördjupa sig i detalj-forskningar inom ett släkte, hvilket ensamt för sig kunnat upptaga den mångsidige mannens hela arbetstid.

---

[1] jfr. Dahlstedt. l. c. S. 55. anm. 2.

För att nu återvända till Læstadius och till *H. pellucidum*, så må det framhållas, huru olikartad hans uppfattning af H. pellucidum måste hafva varit med de nutida hieraciologernas af H. melanolepis. Därpå tyder, utom hans beskrifning i sin helhet, särskildt hans upptagande såsom synonym — visserligen med tillsättning af ett fråge-tecken — af en så vida skild form som FRIES' *H. diaphanum*[1]).

Till sist må något nämnas angående själfva namnet *pellucidum* såsom sådant. H. melanolepis växer vanligen på soliga, öppna platser. Dess blad äro i regeln jämförelsevis tjocka och fasta, och om dem kan man med mindre skäl, än om hieracium-blad i allmänhet, säga, att de äro "pellucida."

Rörande dylika frågor säger DE CANDOLLE l. c. s. 74. "Art. 60. Chacun doit se refuser à admettre un nom dans les cas suivants:" — — — — — — — — "Quand il exprime un caractère on un attribut positive ment faux dans la totalité du groupe en question, ou seulement dans la majorité des éléments qui le composent."

Huruvida man i öfverensstämmelse härmed må anse sig icke böra upptaga namnet pellucidum, lämnar jag emellertid därhän. I detta fall kan man hafva mera anledning än eljes att med Læstadius säga: "de hoc utatur quisque suo judicio."

På de grunder, som ofvan anförts, har det synts mig riktigast, att namnet **H. melanolepis** ALMQU. apud NORRL. fortfarande må bibehållas och icke ersättas med någotdera af de föreslagna namnen (*H. pellucidum* LÆST., *H. nigroglandulosum* HN.).

Literaturöfversigt.

Hagen, J. Schedulæ bryologicæ. (Det Kgl. Norske Videnskabers Selskabs skrifter. 1897. N:o 2. Nidarosiæ 1897).

I nämda afhandling lämnas mycket viktiga bidrag till Skandinaviens mossflora, hvilka bidrag till en stor del vunnits genom kritisk genomgång af äldre norska moss-samlingar.

---

[1]) jfr. också "*β combinans!*"

Såsom för Skandinavien eller åtminstone för Norge nya mossarter anföras af förf.: 1) *Dicranum Mühlenbeckii* Br. eur., samlad på Blåhö på Dovre (S. Berggren), Dritjudalen i Vestre Gausdal (Ryan), och i Skjærstad i Salten (J. Hagen); 2) *Fissidens Mildeanus* Schimp., funnen vid Glaneren i Sande (S. O. Lindberg); 3) *Didymodon ruber* Jur., sedd från Trondhjem (J. Hagen) och från Storviksnæset i Alten (J. E. Zetterstedt); 4) *Grimmia sardoa* De Not., tagen vid Kristiania och vid Tinn i Vestfjorddalen (C. Poulsen) och vid Lillehammer (Th. Jensen); 5) *Gr. cæspiticia* Jacq., ex. från Telemarken (Chr. Smith); 6) *Orthotrichum nudum* Dicks., hvaraf förf. sett ett något defekt ex. från stenar i Måneelven i socknen Tinn (Th. Jensen); 7) *O. Limprichtii* Hagen (*O. perforatum* Limpr.), först upptäckt för Norge i Ringerike af N. Bryhn; 8) *Encalypta ciliata* (Hedw.) var. *microstoma* (Bals & De Not.), funnen i Opdal (Liebmann); 9) *Philonotis alpicola* Jensen, en enligt förf. kanske ej från *Ph. fontana* väl skild art, sedd från flera ställen i Buskeruds, Kristians och S. Trondhjems amter; 10) *Phil. adpressa* Ferg., funnen af förf. flerstädes vid Trondhjem; 11) *Fontinalis gothica* Cardot & Arnell, samlad vid Nes järnverk nära Arendal af Caroline Rosenberg; 12) *Ptychodium oligocladum* Limpr. från Flöjfjeld vid Tromsö, samlad af J. E. Zetterstedt och utdelad under namn af *Pseudoleskea atrovirens forma major* [1]); 13) *Pt. decipiens* Limpr., funnen flerest. i Norge, såsom i Romsdals, Kristians, S. Trondhjems och Nordlandens amter [2]); 14) *Pt. Pfundtneri* Limpr., likaledes ej sällsynt i Norge, såsom funnen i Bratsbergs, Kristians, Nordlands, Tromsö och Finmarkens amter.

Såsom nya arter beskrifvas: 1) *Schistidium Bryhnii*, upptäckt af N. Bryhn i mängd på Bragerneåsen vid Drammen; af beskrifningen må anföras slutorden, som lyda: "A *Schistidiis* reliquis tamen jam aspectu griseo, *Gr. tergestinæ* fere memoriam revocante, præterea pilo foliorum longe lateraliter decurrente, perichætio hyalino-membranaceo, capsula cylindrica, sporis majoribus differt;" 2) *Bryum retusum*, ett synoikt *Cladodium* af *Hemisynapsium*-gruppen, funnet af förf. flerstädes i nordliga Norge; 3) *Br. Rosenbergiæ*, samlad på Vasenfjeld vid Næs järnverk af C. Rosenberg; står nära *Br. pallescens*, från hvilken den säges skilja sig genom röd bladbas, smalare frukt, oftast rudimentära cilier, större ockrafärgade sporer o. s. v.; 4) *Br. turgens*, först funnen af Hj. Holmgren på Finnshö i Opdal och sedan på Knudshö af flera byologer samt på Præstekampen i Kristians amt af E. Ryan; en stor och mjuk med *Br. ventricosum* och *Br. Schleicheri* förväxlad *Eubryum*-art; 5) *Hypnum solitarium*, samlad mycket sparsamt af Fröken Sophie Mœller vid Röshejen i Lom och först ansedd för *H. purum*, men enligt förf. hörande till undersläktet *Calliergon*; synes utmärka sig genom de mycket bredt äggrunda bladen, som i den rundtrubbiga spetsen hafva en liten, hårlik udd och vid bladets midt upphörande nerv.

---

[1]) Af ref. äfven funnen i videregionen på Storfjeld i Bardodalen (Tromsö amt).

[2]) Samlad af ref. äfven i tallregionen på Bergkletten i Bardodalen och i tallregionen på stenar på stranden af sjön Josäjärvi nära Sappen i Nordreisen (Tromsö amt).

Öfriga i afhandlingen omtalade mossor äro: 1) *Campylopus micans* Wulfsb., hvars skiljetecken från *C. flexuosus* angifvas; 2) *Trichostomum litorale* Mitt., som angifves vara funnen på två ställen i Bergens stift samt dessutom äfven af Gander i Tyrolen; 3) *Bryum zonatum* Schimp., som utförligt beskrifves; förf. anser det tvifvelaktigt, huruvida denna mossa hör till släktet *Bryum*; 4) *Br. Kaurinianum* Warnst. anses af förf. vara identisk med *Br. Gräfianum* Schlieph., en art. som förf. påvisar äfven från Sverige, nämligen från Norra Vi i Östergötland, där den samlats af ref.; 5) *Br. Hagenii* Limpr. visas vara identisk med *Br. leptocercis* Philib. i Rev. bryol. 1894, p. 86; 6) *Br. microstegium* Br. eur., hos hvilken ex. från Jerkin på Dovre visat rudimentära eller åtminstone taggbihang saknande cilier; 7) *Br. Stirtoni* Schimp., hvars förut okända frukter förf. funnit på ex. från 4 olika ställen i Norge, beskrifves utförligt [1]); 8) *Catharinea Haussknechtii* (Jur. & Milde) Broth., som troligen är synonym med *C. polycarpa* (Schimp.) C. Müll.; samt 9) *Hypnum condensatum* Schimp., som förf. anser synonym med *H. flexuosum* Berggr. i Bot. Not. 1872, p. 66, och som igenkännes på bladcellernas porösa cellväggar, har förf. sett från 5 olika ställen i Norge.

På två planscher afbildas *Bryum turgens* och *Hypnum solitarium*. Arnell.

---

[1]) Ref. har vid undersökning af originalexemplar af *Bryum Stirtoni* kommit till det resultat, att den är identisk med *Br. elegans* Næs. var. *Carinthiacum* Br. eur., hvilken form ref. sista sommaren fann ganska rikligt fruktbärande på Iggön i Gestrikland.

Smärre notiser.

Prix Desmazières (1600 francs) har senast utdelats åt prof. Jakob Eriksson i Stockholm för hans undersökningar öfver rostsvamparne.

Till e. o. professor i växtbiolologi vid Upsala universitet har Kongl. Maj:t den 17 dec. utnämnt docenten, t. f. lektorn vid Ultuna landtbruksinstitut, d:r A. N. Lundström.

Donation till Linköpings läroverk. Aflidne d:r C. E. Hagdahl har bestämt att 2,500 kr. skola tillfalla Linköpings högre allmänna läroverk att användas till förstärkande af en till läroverket förut donerad premiefond, nemligen ”Stenhammars fond för botaniska och zoologiska studier.” Nämnda fond, som på sin tid bildades af gamle prosten Chr. Stenhammar, utgör f. n. 500 kr. Premiet utdelas på förslag af den bland läroverkets ungdom existerande naturhistoriska föreningen.

Svenska polarexpeditionen 1898 kommer att ega rum under prof. A. G. Nathorsts ledning, sedan han nu lyckats anskaffa en för ändamålet tillräckligt stor summa. Kosan skall först styras till västsidan af Spetsbergen och sedan österut till Kung Karls Land samt New Island, som förmodligen är det samma som Gillis Land. Som botanist skall medfölja förutom chefen äfven doc. Gunnar Andersson; läkaren dr Levin skall studera bakterierna.

Förvaringsvätskor. Prof. Lagerheim har i Zeitschr. f. wiss. Mikr. 1897 berättat att han funnit Amanns kopparlaktofenol vara ett bättre medel än alkohol, formol och åtskilliga andra använda vätskor för icke allenast sötvattensalger utan äfven för Uredineer och Exoasceer. Färgen bibehöll sig utmärkt. Kopparlaktofenol utgöres af 2 delar kristalliserad kopparklorur, 2 d. krist. kopparbiacetat, 96 d. laktofenol. Det senare består af 20 viktdelar krist. Fenol (karbolsyra), 20 d. mjölksyra (spec. vikt 1,1), 40 d. ren glycerin (sp. v. 1,25), 20 d. dest. vatten. — En annan af Chas. Thom använd metod, hvarigenom väl de röda men ej de gröna algerna bibehålla färgen är att som fixeringsvätska använda: 10 vol. del. 1 $^0/_0$-tig osmiumsyra, lika mycket ättiksyra, 25 d. 1 $^0/_0$ kromsyra, 55 d. destilleradt vatten. Sedan fixeringen varat $^1/_2$—24 timmar tillsättes en 10 $^0/_0$-tig glycerinlösning långsamt droppvis. Fixativet och vattnet låter man sedan långsamt afdunsta.

Bibehållande af blommornas färg vid torkning. Då färgförändringen hos många blommor vid torkningen lär bero på ammoniaken i luften, kan man enligt Nienhaus förekomma färgförändringen genom att indränka de pappersark, som läggas närmast växten vid prässningen, i en enprocentig lösning af oxalsyra i vatten.

Döde utländske botanister 1897.

G. Allen på gränsen mellan Swaziland och Portugisiska Ostafrika. — Bibliotekarien William Archer i Dublin d. 14 aug., född d. 6 maj 1830. — Edmund John Baillie på Upton Park, vid Chester, d. 18 okt., född d. 4 maj 1851. — Prof. Edson Sewell Bastin i Philadelphia, 54 år. — L. Baumgartner i Freiburg i Br. d. 14 apr. — Dr Henr. N. Bolander i Portland, Oreg., d. 28 aug. — Henry Boswell i Oxford d. 4 febr., född d. 27 jan. 1837. — Prof. L. A. Buchner i München d. 23 okt., 85 år. — Assistent Michelangelo Console i Palermo d. 13 maj, 85 år. — Dr Alfred Dewèvre på stationen Luebo vid Kassai i Kongo d. 27 febr., född 1866. — Prof. Constantin von Ettingiiausen i Graz d. 1 febr. — E. Fiek i Cunnersdorf vid Hirchberg d. 21 juni. 47 år. — Dr Wm. O. Gibbons i Alameda d. 17 maj. — Prof. Emily L. Gregory i New York d. 21 apr. — Lärare Max Grüttner i Luschkowsko i Westpreussen d. 21 mars. — Dr John Braxton Hicks, 74 år. — Biskopen William Walshow How. i Leenane, Connemara. — På Jamaica d. 17 aug. prof. J. E. Humphrey från Baltimore, född d. 5 aug. 1861. — Rev. Robert Hunter i Forest Retreat, Epping Forest, d. 25 febr., 74 år. — Prof. Ernst Huth i Frankfurt a. M. d. 5 aug., född d. 27 dec. 1845. — Dr Joseph F. James i Hingham d. 29 mars. — Alexis Jordan i Lyon d. 7 febr., 83 år. — I Abbazia d. 27 febr. prof. Lajos Juranyi i Budapest, 59 år. — J. B. v. Keller i Wien d. 17 nov., 56 år. — Dr Hermann Kessler i Kassel d. 2 apr., 81 år. — Dr F. W. Klatt i Hamburg d. 3 mars. — Prof. Gaetano Licopoli i Neapel d. 7 aug. — Dr Bernadin A. Martin i Aumessas d. 31 mars. — Alfred Monod i Nevilly sur Seine, 61 år. — Rev. Montrouzier i Saint Louis på Nya Kaledonien. — Dr Johann Friedrich (Fritz) Müller i Blumenau i Brasilien d. 21 maj, f. d. 31 mars 1822. — Prof. Hermann v. Nördlinger i Tübingen, 78 år. — Kyrkoherde Frans Oberleitner i Ort vid Gmunden d. 12 febr. 68 år. — Rev. Charles Samuel Pollock Parish på Roughmoor, Somerset, d. 18 okt., 75 år. — Dr Wilh. Petzhold från Braunschweig, 50 år. — Den 11 okt. förolyckades på Tatra Kasimir v. Pietrowski, född d. 9 jan. 1876. — Gymn. prof. Friedrich Oscar Pilling i Altenburg d. 23 nov., 73 år. —

I Bruitenzorg på Java d. 1 juli prof. P. C. Plugge i Groningen, född 1847. — Dr Alex. Milton Ross i Montreal i Canada den 27 okt. — Prof. Julius v. Sachs i Würzburg d. 28 maj, född d. 2 okt. 1832. — Samuel James Augustus Salter i Basingfield, Basingstoke d. 28 febr., 72 år. — Direktorn för bot. trädg. på Mauritius William Scott i Panplemousses. — Konrektor Friedr. Wilh. Seydler i Braunsberg i Ostpreussen d. 21 nov., 87 år. — F. d. borgmästaren Wilhelm Siegmund i Reichenberg i Böhmen d. 18 nov. — Stationsassistent A. Staudl i Johan-Albrechtshöhe i Kamerun d. 11 maj. — Prof. Johannes Japetus Smith Steenstrup i Köpenhamn d. 20 juni, född d. 8 mars 1813. — Frederick C. Straub i Liberia, Afrika, d. 21 mars. — Dr Paul Hermann Wilhelm Taubert (från Berlin) i Manaos i Brasilien d. 1 jan., född d. 12 aug. 1862. — P. B. L. Verlot i Verrières les Buisson i slutet af jan. — Prof. Georges Ville i Paris, 73 år. — Prof. A. Zimmeter i Innsbruck d. 15 dec., 49 år.

Mentha-literatur. De svenska Menthæ hafva bearbetats hufvudsakligen af E. Fries och Fr. Areschoug, bland utländske författare kunna nämnas Rochel 1838, Pérard 1876, Durand 1887, förutom Wirtgen, Borbas, Malinvaud m. fl. samt på sista tiden H. Braun, som i Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 1890 publicerade ett större arbete hufvudsakligen öfver de österrikiska formerna, samt J. Briquet, som skrifvit Fragmenta monogr. Labiat. I—IV (sista häftet i Bull. Herb. Boiss 1896). Dessa två sistnämnda omnämna stundom äfven Sverige, men mest vid arter, som odlats eller förvildats och som anses för hybrider. Så är t. ex *M. gentilis* = *M. arvensis* × *viridis* F. Schultz, hvartill hör v. *Agardhiana* (Fries) H. Braun från Slaka i Ög i Herb. Norm. fasc. IV och v. *glabrata* Fries Herb. Norm. fasc. 12. Detta senare varietetsnamn har H. Braun ändrat till *M. calvescens* (”videtur hæc cum vere diversa M. rubra confundi”), men Briquet har ansett båda namnen vara ”omnino inepta” och därför gifvit varieteten det nya namnet ”*comatula*”. Hit hör äfven subsp. *cardiaca* Briq. (äfven från Sverige), som i Tyskland odlas under namnet Herzminze. Braun har som artnamn upptagit detta af Gerarde 1597 publicerade namn, men säger dock att de, som icke vilja uppsöka så gamla artnamn, böra kalla den *M. exigua* Lin.

En annan hybrid mellan ”Spicatæ” och ”Verticillatæ” är *M. dalmatica* v. *Andersoniana* (H. Br.) Briq. från Bohuslän (Lindeberg in herb. Deless.), förut af H. Braun beskrifven som art, *M. Andersoniana* ("M. gentilis ANDERSON exsicc.: Upland).

Norska polarexpeditionen 1898. Med den expedition, som under SVERDRUPS ledning med fartyget Fram afgår genom Smiths sund till nordligaste delarna af Grönland, kommer fil. kand H. G. SIMMONS i Lund att medfölja som botanist.

Vetenskapssocieteten d. 13 nov. Lektor A. N. LUNDSTRÖM föredrog om skogsväsendets vetenskapliga grunder.

Vetenskaps och vitterhetssamhället d. 6 dec. Till utländsk ledamot valdes prof. P. SACCARDO i Padua.

Fysiografiska sällskapet d. 8 dec. Prof. BERGGREN föredrog om nya *Balantiopsis*-arter från Nya Zeeland och om andra Hepaticæ gemensamma för detta land och Kerguelens Land samt om några svenska Cyperaceers utveckling och morphologi. — Doc. B. JÖNSSON refererade för intagande i Handlingarne en afhandling af honom sjelf och amanuensen E. OLIN med titeln: Der Fettgehalt der Moose.

Vetenskapsakademien d. 12. jan. 1898. Prof. WITTROCK refererade inkomna reseberättelser från herr Alfvengren, Borge och Rosenberg. — Till införande i Handlingarne antogs en uppsats af kand. O. ROSENBERG, Studien über die Membranschleime des Pflanzen. II. Vergleichende Anatomie der Samenschale der Cistaceen; och i Öfversigten en uppsats af stud. T. VESTERGREN, Om individbildningen hos slägtet Mentha.

Den 10 febr. Den å Letterstedtska fonden för särskildt maktpåliggande vetenskapliga undersökningar disponibla behållningen tilldelades akademiens Regnelske amanuens dr G. O. MALME för att sätta honom i tillfälle att med hjelp af jemförande studier vid de botaniska museerna i Genève bestämma de synnerligen värdefulla sydamerikanska Lichensamlingar, som tillhöra riksmuseum. — Till Byzantinsk resestipendiet för 1898 utsågs assistenten vid kemisk-växtbiologiska anstalten i Luleå F. E. WICKSTRÖM för idkande af studier i agrikulturkemi vid tyska universitet.

Till införande i Bihanget antogs en afhandling af lektor JOHAN ERIKSON, En studie öfver *Ranunculus illyricus*' morfologi, biologi och anatomi.

Död. Karl Bror Jakob Forssell afled d. 12 febr. 1898. Han var född d. 26 febr. 1856 i Skara, blef student 1875, fil. doktor och docent i botanik i Upsala 1883, lektor i naturalhistoria och kemi i Karlstad 1885. Förutom ett par uppsatser i Bot. Not. 1875, 1880 och 1885 har han skrifvit flera afhandlingar om lichener samt utgifvit läroböcker i botanik för skolorna.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper			format	350×445	mm	Pris pr ris	3,—
Hvitt	,,		,,	360×445	,,	,, ,, ,,	10—
Herbariepapper	N:o 8,	**hvit färgton**		240×400	,,	., ,, .,	4.50
,, ,,	,, 11,	**blå**	,,	285×465	,,	.. ,, ,,	7,75
,, ,,	,, 13,	**hvit**	.,	285×465	,,	., ,, ,,	11,—

Osb De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Å hel årgång af **Botaniska Notiser** *för år 1898, 6 n:r emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med* sex *(6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör, hr* **C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund**, *och i alla boklådor till samma pris.*

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

Heeg, M., Mittheilungen über einige Arten der Gattung *Riccia*, s. 15.

Murbeck, S., Studier öfver kritiska kärlväxtformer. II. De nordeuropeiska formerna af slägtet *Agrostis*, s. 1.

Simmons, H. G., Algologiska Notiser I., s. 25.

Stenström, K. O. E., En namnfråga, s. 33.

Literaturöfversigt s. 41.

Smärre notiser s. 44.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, $^{15}/_{2}$1898

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1898

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 2.

LUND 1898,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Moss-studier. 13—19.

Af H. Wilh. Arnell.

13. **Bryum longisetum** Bland. synes förekomma här och där på torfjord i Sveriges kalktrakter. Så har jag ett exemplar af denna art, samladt af Apotekaren J. Persson i juli 1890 vid Ignaberga i Skåne; sedermera har jag själf funnit den på två ställen i torfjordsdiken inom Siljans silurområde i Dalarne, nämligen den 13 augusti 1896 med fällda lock i diken vid Osjön i Rättviks socken och den 13 juli 1897 med mogna, lockförsedda frukter i torfjordsdiken vid vägen till Styggforsen i Boda socken. Denna art står *Br. inclinatum* ganska nära, så t. ex. genom synoik blomställning och likartade blad, men skiljer sig genom de (5—7 cm.) långa setorna, den mot det äggformiga sporgömmet skarpt afsatta smala halsen samt i synnerhet genom de ovanligt stora (0,04—0,05 mm.) sporerna, som äro opakt gröna och papillösa. Yttre peristomets insertion är brunröd, tänderna omkring 15-ledade, smalkantade, på ryggen papillöst opaka, smutsgula med hyalina och papillösa spetsar. Inre peristomet är gult, cilierna rudimentära och processus ovanligt smala, snarast jämbreda, med smalt ovala fönster.

Prof. Philibert har i Rev. bryol. 1887, p. 55, beskrifvit såsom en ny art *Br. labradorense*, af hvilken art han, såsom namnet angifver, fått de första exemplaren från Labrador; i Rev. bryol. 1889, p. 61—62, omtalar han dock, att samma form äfven blifvit funnen af C. Kaurin och N. C. Kindberg på Dovre i Norge. På samma ställe omtalar han ock, att *Br. labradorense* står *Br. longisetum* mycket nära, men anser, att den nya arten skiljer sig från *Br. longisetum* genom 2—3 gånger kortare fruktskaft, kortare och jämtjock frukt, plankonvext lock, korta, vid basen triangulärt breda, fåledade och mörkare färgade tänder samt smalare processus. En jämförelse, som jag företagit, af exemplar af *Br. longisetum* från Bärwalde i Neubrandenburg och af *Br. labradorense* från Dovre har visserligen visat, att hos *Br. labradorense* setan var kortare, dock stundom intill 4,5 cm. lång, frukten något mindre, men ej af olika form, locket tydligt lägre, peristomets yttre tänder något mörkare färgade och fönstren i processus smalare; däremot voro tänderna hos *Br. labradorense* lika mångledade (omkring 15-ledade) som hos *Br. longisetum*. Mitt intryck af denna jämförelse blef, att *Br. labradorense* ej gärna kan upprätthållas såsom en från *Br. longisetum* skild art, en åsikt, som synes delas äfven af G. Limpricht, då han i "Die Laubmosose", p. 322, omtalar *Br. labradorense* såsom med *Br. longisetum* "*sehr* verwandt".

På tal om *Br. longisetum* må slutligen nämnas, att dess frukter före lockfällningen äro mycket olika till sin form ute i naturen och sedan de blifvit torkade. Då jag den 13 Juli sistlidne sommar i Boda påträffade denna art, voro frukterna i naturen gröna och nästan jämtjockt cylindriska, i det att halsdelen var lika tjock med det egentliga sporgömmet; det var först, sedan frukterna blifvit torkade, som genom halsdelens starka hoptorkning frukten fick det för arten egendomliga utseendet; samtidigt därmed blef äfven fruktens färg brunaktig. Likartade förändringar af fruktformen äro, såsom bekant, mycket vanliga vid torkning äfven hos andra *Bryum*-arters frukter. Ett exempel på detta förhållande lämnade det dike, hvari *Br. longisetum* insamlades i Boda. Vid och i detta dike fanns nämligen en mycket riklig *Bryum*-vegetation; på dikets öfre och torrare kant växte i stora och rika grupper *Brya* med kortare setor och gröna eller något gulnande frukter, för att längre ned i diket aflösas af *Bryum*-former med allt längre setor och rent gröna frukter; nära dikets botten var det, som vi, Apotekaren C. JENSEN och jag, funno spridda grupper af den längsta af dem alla, *Br. longisetum.* Emellertid voro de flesta af dessa *Brya* till fruktformen hvarandra så lika, att det var omöjligt att särskilja de olika arterna, ja, till och med att säga, huru många olika arter i diket funnos. Efter torkning framträdde däremot de olika arternas fruktformer tydligt, och fann jag då, att det sällskap, som *Br. longisetum* hade haft, och hvarifrån den skilt sig endast genom vanligen längre setor, bestod af *Br. affine*, *Br. inclinatum* och *Br. intermedium*, dessa tre arter ofta intimt blandade med hvarandra, hvartill kommo de genom sin groflek redan i naturen igenkänliga *Br. ventricosum* och *Br. bimum* samt den helt olika *Br. cernuum.* Vid Osjön i Rättvik växer *Br. longisetum* äfven i sällskap med flera andra *Brya*, däribland äfven *Br. pendulum.*

14. **Bryum versisporum** BOMANSSON i Rev. bryol., 1896, p. 91.

Vid exkursioner i sällskap med Apotekaren C. JENSEN under den sistlidne sommaren i Boda socken i Dalarne tilldrog sig en *Bryum*-art, som växte i mängd på mylllädda kalkhällar vid Östbjörka samt dessutom äfven på andra ställen i kalkområdet, så t. ex. på stranden af en bäck vid vägen till Styggforsen, vår uppmärksamhet. Denna art var tydligen besläktad med *Br. pallens*, men skilde sig från densamma genom regulierа, omvändt koniska, nästan hvita frukter. Efter pressning ändrades fruktformen, såsom så ofta är fallet hos *Bryum*-arter, betydligt och blef mera lik den hos *Br. pallens* vanliga, i det att fruktens basaldel sammantorkade till en tämligen lång, mycket svagt böjd hals af samma längd som det äggformade sporgömmet. En närmare undersökning har sedermera öfvertygat mig, att nämda *Bryum*-form är identisk med *Br. versisporum* BOMANSSON l. c., en art, som likasom *Br. fallax* MILDE har cilier utan taggbihang, men som skiljer sig från *Br. fallax* hufvudsakligen genom smalare blad, längre och smalare frukt samt i synnerhet genom de till storleken mycket växlande, grönaktiga, opakt gryniga och papillösa sporerna. Enligt BOMANSSON kunna sporerna växla i storlek från 0,008—0,05 mm.; för exemplaren från Dalarne uppgår denna växling till 0,017—0,038 mm.

Br. versisporum är förut känd endast från Åland i Finland, där den insamlats af Possessionaten J. O. BOMANSSON 1877 och 1879 i åkerdiken vid Jomala by i Jomala socken. Af LINDBERG hänfördes de finska exemplaren till *Br. fallax*, såsom synes dels af ett meddelande vid sammanträde i Soc. pro F. et Fl. Fennica den 3 nov. 1877, dels ock däraf, att den under detta namn af V. F. BROTHERUS utdelats under N:ro 163 i M. F. Exsicc. Exemplar af *Br. fallax* från Brama-Biouu i Gard (Frankrike), insamlade af BOULAY och utdelade under N:ro 463 i HUSNOT's exsiccatverk Musci Galliæ, höra äfven helt säkert till *Br. versisporum*, såsom synes såväl af habitus som ock däraf, att sporerna visa en växling i storlek af ända till 0,017—0,037 mm. Angående värdet af den nya arten *Br. versisporum* vill jag ej yttra mig definitift, men dess egendomliga och i ögonen fallande habitus i naturen, särskildt dess i friskt tillstånd reguliera frukt, synes mig tala för, att den kommer att stå sig långt bättre än många andra på senare tider uppställda *Bryum*-arter.

I sammanhang med det föregående må nämnas, att äkta *Br. fallax* med mycket kortare och bredare blad, kort och tjockt päron-formig frukt samt sporer af konstant storlek (0,02—0,023 mm.) äfven blifvit funnen inom det skandinaviska florområdet af mig och JENSEN, nämligen år 1892 på fuktig sand vid Studelimilesjöarna nära Skagen i Danmark.

15. **Br. (Eucladodium) autoicum** ARNELL (Rev. bryol., 1898, p. 2).

Hänvisande till ofvan citerade originalbeskrifningen vill jag här endast i korthet anföra den nämda artens mäst utmärkande kännetecken. *Br. autoicum* är, såsom namnet angifver, autoik och en ganska liten art, fertil blott 1—1,5 cm. hög. De knopplikt hopade bladen äro bredt äggrunda, konkava, med en ganska lång och helbräddad nervudd; bladkanten är plan eller något reflex, men ej differentierad; bascellerna röda. Frukten är lutande—hängande, regelbunden, tjockt päronformig, smutsgul och ej under mynningen hopdragen, dess lock ovanligt lågt och nästan plant med en liten spetsvårta, peristomets insertion dunkelt rostbrun, yttertänderna låga, smalt kantade och omkring 12-ledade, processus ovanligt smala, jämbreda och smalt spricklikt genombrutna samt sporerna 0,03—0,033 mm., smutsgula, opaka och tätt papillösa.

Denna art samlades sparsamt af mig den 24 aug. 1868 på Baadfjeld vid Junkersdalen i Salten (Norge); på mitt exemplar hafva de flesta frukterna fällt locken.

Genom de nämda kännetecknen skiljes *Br. autoicum* lätt från alla andra mig kända Eucladodier.

16. **Br. rivulare** Arnell (Rev. bryol., 1898 p. 4).

Originalbeskrifningen af nämda art har uppgjorts efter exemplar, samlade 1893 af mig och C. Jensen på stranden af bäcken nedom Bjärsjö kvarn på Billingen och lyder i något förkortad öfversättning som följer: Steril, grön, något glänsande, nedtill svartbrun med sparsamt rotludd, späd, 3—4 cm. hög, med långa, glesbladiga nyskott. Blad nedlöpande, likstora, torra utstående eller löst tilltryckta, konkava, äggrundt lansettlika, småningom tillspetsade till en tämligen lång udd; kant vanligen till nära spetsen smalt tillbakarullad, grön, tämligen tydligt differentierad och 3—4 celler bred, mot spetsen glest sågad och ej differentierad; nerv grön och upplösande sig i udden;

celler i bashörnen kvadratiska, de öfriga långsträckt sexsidiga med tunna skiljeväggar. Sedan denna beskrifning skrefs, har det visat sig, att äfven en annan steril *Bryum*-form, som insamlades på samma exkursion på Billingen, nämligen vid en uttorkad rännil uppe på trappen ofvan Ulunda måste hänföras till samma art. Formen från det senare vätstället afviker något från originalformen, i det att den är gröfre och tätare tufvad med rikligt rotludd och med mera tättsittande, bredt äggrunda och kort uddspetsade blad, hvars kant ej är differentierad och hvars celler äro ganska mycket vidare.

Br. rivulare hör uppenbarligen till *Bryum*-släktets *alpinum*-grupp, men skiljer sig från såväl *Br. alpinum* HUDS. som *Br. Muehlenbeckii* BR. EUR. genom de gröna, matt glänsande topparne och genom mer eller mindre långt uddspetsade, oftast utstående blad med tunna cellväggar. Närmast besläktad är *Br. Mildeanum* JUR., från hvilken art den mest skiljer sig habituellt genom fastare och oftast utstående blad och därjämte genom aldrig utlöpande nerv. En helt nyligen uppställd, till samma grupp hörande art från Italien *Br. subalpinum* WARNSTORF, beskrifven i Bot. Centralbl., Bd 72, p. 394 (1897) och utdelad som nummer 161 i FLEISCHER & WARNSTORFS Bryotheca Europ. meridion., skiljer sig genom nedtill ljusa, gulaktiga tufvor med sparsamt rotludd och helt olika bladform, i det att dess blad äro mycket bredare tillspetsade eller nästan trubbade; genom bladformen visar sig *Br. subalpinum* vara nära besläktad med *Br. alpinum*, hvarifrån den mest skiljer sig genom något utstående blad med tunna cellväggar och upptill rent grön färg.

17. **Br. affine** (BRUCH.) LINDB—*Br. cuspidatum* SCHIMP.—*Br. paradoxum* (HÜB.) JUR.

Den art, som med de anförda namnen betecknats i den bryologiska litteraturen, har varit föremål för ganska växlande åsikter och har vållat bryologerna stort bryderi, såsom synes af följande redogörelse för uppfattningen af densamma i några af de senare årens viktigare bryologiska publikationer. I Bryologia Europæa benämnes den (år 1839) *Br. bimum* var. *cuspidatum*, såsom hvars hufvudkarakterer rent grön färg, långuddade blad och smalare differentierad bladkant framhållas. MILDE anser i Bryol. sil, p. 211, (1869), arten i fråga vara identisk med *Br. cirratum*, i det han säger: "Ueberhaupt ist *Br. bimum β cuspidatum* schwerlich von *Br. cirratum* verschieden." I SCHIMPER's Syn. musc. europ., ed. 2, p. 430, (1876), antages *Br. cuspidatum* vara en självständig art, hvars viktigaste karakterer, såsom den nedlöpande bladbasen, bladens långa nervudd och reflexa, gula, 2—3 celler breda kant samt små, glatta sporer, äfven framhållas; genom ett uppenbart tryckfel, bestående däri, att det kommit att stå "differt a *Br. cirrato* habitatione murali vel petræa, foliis margine latius limbato revolutis, sporis majoribus minute granulosis" i stället för *Br. cirratum* differt etc. har dock diagnosens tydlighet blifvit betydligt förminskad. Också tyckes *Br. cuspidatum* ej hafva blifvit SCHIMPER fullt klar, såsom synes af hans yttrande, s. 431: "*Br. bimum*, *cirratum* et *cuspidatum* vix aliter quam notis subtilissimis distinguenda sunt et forsan in unam candemque speciem conjungenda." I JURATZKA's Laubmoosfl. von Oesterreich-Ungarn, p. 267, (1882) benämnes vår art *Br. paradoxum* (HÜB.), hvars varietet *Br. cirratum* anses vara; JURATZKA säger nämligen: "*Br. paradoxum* ist die Normalform, *Br. cirratum* die Alpenform einer und derselben Art. Ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden ist nicht vorhanden". Prof. PHILIBERT betecknar i Rev. bryol., 1887, p. 24, *Br. bimum*, *cuspidatum*, *cirratum* och *intermedium* såsom "espèces assez mal délimitées." HUSNOT låter i Muscol. gall., p. 248, (1889) *Br. cirratum* vara hufvudform och *Br. cuspidatum* dess varietet, som säges skilja sig föga genom "capsule plus grosse et plus longue; spores un peu plus grand", hvilket påstående angående sporerna väl beror på det ofvan antydda tryckfelet i Syn. musc. europ. Samma år (1882) säger Kaurin i Add. et Corr. ad Enum. Bryin. Dovr. auctore N. C. Kindberg (Christ. Vid. Selsk. Forh. 1889, n:o 11, p. 21) "*Br. cuspidatum* difficile est a *Br. cirrato* discernere; sed spori semper parvi et pellucidi (0,015 mm.);" och det följande året (1890) yttras af Kaurin & Hagen i Suppl. musc. alp. Lomsfj. et Jotunfj., p. 8 (K. Norske Vid. Selsk. skrifter) på tal om *Br. intermedium*, *cirratum* och *cuspidatum:* "Inter has tres formæ innumeræ intermediæ sunt, quæ eodem jure ad unam et ad alteram refferi possunt." I Braithewaite's Brit. Mossfl., p. 172, (1892) anses *Br. affine* vara hufvudform och *Br. cirratum* dess varietet, såsom hvars kännetecken de talrika flagellerna, bredare bladkant och kortare frukter nämnas. I Limpricht's Die Laubmoose (Rabenhorsts Kryptog. fl.) upphöjes, p. 343, (1893) *Br. cuspidatum* åter till rang af en självständig art, af hvilken på det för detta arbete utmärkande grundliga sättet en utförlig beskrifning lämnas, en beskrifning, som så mycket mera torde förtjäna vitsord, som den antagligen är grundad på originalexemplar af *Br. cuspidatum*, som förf. uttryckligen uppgifver sig hafva haft tillfälle att undersöka.

Under år 1897 arbetade jag ganska mycket med min samling af synoika *Eubrya*, i förbigående sagdt helt säkert den svåraste gruppen af *Bryum*-släktet och erbjudande svårigheter vid den systematiska anordningen, som torde kunna mäta sig med de svårigheter, som man bland fröväxterna möter i släktet *Hieracium*. Resultatet af mina undersökningar af dessa *Brya* har hittills blifvit ganska torftigt; ett resultat af de samma är dock, att jag fått klart för mig, att den, såsom det af det ofvan sagda synes, mycket olika bedömda arten *Br. affine* verkligen är en specifikt skiljbar och berättigad art med den begränsning, som gifvits densamma antydningsvis redan i Bryologia europæa och sedan mera utförligt af SCHIMPER i Syn. musc. eur., ed. 2, och af LIMPRICHT i Die Laubmoose. *Br. affine* står *Br. bimum* närmast och delar med denna art ett kännetecken, hvarigenom dessa två *Brya* skiljas från alla andra synoika *Eubrya*, nämligen de små, omkring 0,012 mm. stora, gröngula, föga gryniga och därför genomlysande sporerna. *Br. bimum* skiljes dock vanligen med lätthet från *Br. affine* genom rödaktig färg, gröfre växt, mycket fastare och kortuddade blad med bredt tillbakarullad, bred, gul, differentierad bladkant och med korta och vida bladceller, hvars cellväggar äro tjocka och gula; *Br. affine* är däremot mera rent grön och spädare, har mindre fasta, men långt nervuddade blad med smalare kant, äfven denna dock reflex och gult differentierad; bladcellerna äro vanligen smalare och deras cellväggar, om ock tämligen tjocka, betydligt tunnare. Hos *Br. bimum* är fruktväggen vanligen mycket tjockare eller läderartad och mörkare, svartbrunt färgad; någon allmängiltig skiljaktighet i den hos båda arterna ganska växlande fruktformen torde däremot näppeligen kunna uppvisas.

Från de andra synoika *Eubrya*, särskildt från *Br. cirratum* och *Br. intermedium*, skiljes *Br. affine* lätt genom sporerna, hvars utseende här ofvan beskrifvits; hos *Br. cirratum* och *Br. intermedium* äro nämligen sporerna alltid större, omkring 0,02 mm. stora, gröna, grynigt opaka, ogenomskinliga och därjämte vanligen äfven på ytan papillösa. Karakterer, som äfven framhållas såsom skiljande *Br. affine* från nämda *Brya*, äro dess tydligt nedlöpande bladbas och långsträckta celler i bladens basaldel; att dessa kännetecken finnas hos *Br. affine* har jag väl kunnat öfvertyga mig om, men huruvida ej samma karakterer äfven kunna återkomma hos former, som på grund af sina sporer ej kunna hänföras till denna art, är däremot en sak, hvarom jag ej ännu blifvit fullt öfvertygad.

Br. affine har, såsom här nedan kommer att visas, en vidsträckt utbredning, hvaraf följer en ganska stor omväxling i dess utseende. I fråga om det vegetativa systemet förekomma dock, såvidt min erfarenhet hittills räcker, inga så stora växlingar, att de kunna läggas till grund för skilda varieteter. Äfven i fråga om det fruktifikativa systemet äro växlingarne jämförelsevis små. Peristomets insertion är rödbrun, de yttre tänderna gula, bredt kantade, papillöst opaka med färglösa och papillösa spetsar; inre peristomet gult, papillöst punkteradt med breda processus, hvars fönster äro vida, och med långtaggiga cilier; sporerna växla i storlek från 0,009—0,017 mm. Större växlingar visar fruktformen, såsom synes af de 4,8 gånger förstorade afbildningar af frukter, som Apotekaren C. Jensen godhetsfullt lämnat mig, växlingar så stora, att jag ansett mig på dem kunna grunda ett par varieteter, var. *cylindricum* och var. *urnigerum*, hvilka beskrifvas här nedan i samband med redogörelsen för artens geografiska utbredning. Angående var. *cylindricum* må dock nämnas, att så egendomlig den än kan taga sig ut i dess extrema former, den dock ej sällan förbindes med artens typ genom mellanformer.

De skandinaviska växtställen, hvarifrån jag sett *Br. affine*, äro:

α **typicum.** Theca deoperculata pyriformis, sub ore non vel parum contracta.

Sverige: *Bl.*: Nätraby, Bjärby på kvarnränna; Augerum, Bastasjöns strand (H. W. A.). *Vg.*: Valle härad, Hushagen i Skärf socken, (Fig. 4) (H. W. A.). *Ög.*: Motala (C. O. Hamnström). *Upl.*: Uplandia (J. Ångström). *Gestr.*: Gefles Skansmuren (C. Hartman); Iggö flerestädes, (Fig. 2); Torsåkersocken, vid Penninge järngrufva (H. W. A.). *Dal.*: Boda socken, Osmundsberget (utdelad såsom *Br. cirratum*, S. O. Lindberg), Östbjörka och vid väg till Styggforsen (H. W. A.).

Mpd.: Alnön, Nyvik (Fig. 6), och Stafsätt (Fig. 7); Torp socken, vid Byns fäbodar och vid båtsmanstorp vid Alderån (Fig. 3) (H. W. A.). *Ågl.*: Säbrå, Framnäs, Mark (Fig. 1) och Bondsjö (Fig. 5), Högsjö, Veda; Skog Herrskog; Nora, Hårdsand vid Grönsvik; Tåsjö, på fuktig vägg vid Sågbäcken och på en åker (H. W. A.) samt vid Tåsjö-edet (C. Jensen). *Lul. Lapm.*: Njungis och Jockmock (Hj. Holmgren).

Norge: Kristiania, Lysagertjärn (J. E. Zetterstedt). Dovre, Opdal in prato prope Rölvei (C. Kaurin) och på Kongsvold i björkreg. (utdelad som *Br. cirratum*, S. O. Lindberg). Salten, Bodö, nedom Rönviksberget (I. Hagen). Tromsö amt, Tromsö och Harstadshavn i björkreg. (H. W. A.). Finmarken, Alten (J. E. Zetterstedt).

Danmark: Bromme Lillesö vid Sorö (C. Jensen).

β **urnigerum** nov. var. Theca minuta et brevis; collum sporogonio brevius; sporogonium crassum, urniforme, sub ore lato coarctatum.

Ågl., Hernön, på den sandiga stranden af Ösjön (Fig. 11) (H. W. A.).

γ **cylindricum** nov. var. Theca fere cylindrica, sub ore contracta.

Sverige: *Vg.*: Billingen, Ulunda och på fuktig kvarnvägg vid Bjärsjö (H. W. A.). *Gestr.*: Iggö flerestädes (Fig. 8 & 9), och Torsåker på kalkvägg vid Penninge kalkbrott, (Fig. 10) (H. W. A.). *Dal.*: Boda i torfjordsdike vid väg till Styggforsen (H. W. A.). *Ågl.*: Nora socken, Bölen (H. W. A.).

Norge: Dovre, Opdal in prato prope Rölvei (C. Kaurin, en form 1883 utdelad såsom *Br. bimum* med ovanligt långsträckta blad och bladceller). Tromsö på hafsstrand (H. W. A.).

Enligt Bomansson & Brotherus, Herbarium Musei Fennici, p. 37, finnes *Br. affine* spridd öfver hela Finland. Extraskandinaviska exemplar af typisk *Br. affine* har jag sett från Westpreussen, Lyck (C. Sanio), Steiermark, Brunneben bei Wald (C. Glowacki) och Jeniseidalen i Sibirien, där den är allmän mellan 56°—69°35' n. bredd (H. W. A.). Af var. *cylindricum* har jag dessutom sett exemplar från Lyck (C. Sanio), Altruppin i Brandenburg (C. Warnstorf) och från Jenisei mellan 59°—63° n. bredd (H. W. A.).

I Tyskland synes *Br. affine* vara ganska allmän, då Limpricht ej för densamma anför speciella fyndorter.

Af det föregående synes det, att *Br. affine* har en vidsträckt utbredning. I Skandinavien synes denna art hafva en subalpin karakter, såsom framgår dels af dess sällsynthet i Götaland, dels ock däraf, att den i våra fjälltrakter ej torde öfverskrida björkgränsen. Dess växtlokal är helst jord af olika slag, såsom sand, lera eller torfjord, mera sällan kärr eller klippor. Fruktmognaden infaller ganska sent, på Iggön i Gestrikland omkring den 1 augusti.

18. Br. (**Eubryum**) **angermannicum** Arnell (Rev. bryol., 1898, p. 6).

Ur originalbeskrifningen må här anföras endast de mest framträdande kännetecknen.

Synoik, löst tufvad, fertil 2,5—3,5 cm. hög. Stjälk kort med korta flageller. Blad äggrunda med helbräddad nervudd af växlande längd; kant reflex eller stundom plan, helbräddad, gul, mer eller mindre tydligt differentierad; nerv kraftig, vid basen röd; basceller vackert röda, öfriga celler smala, rektangulära, vid bladets midt kortast och där sexsidiga, med tämligen tjocka och gula väggar; flagellblad nedlöpande, lansettlika, med plan och ej differentierad kant. Fruktskaft smalt, glänsande, upptill gult. Frukt lutande—hängande, liten, klubblikt päronformig, matt, smutsigt gul—nästan hvit med kort, smal och något böjd hals och äggrundt, under mynningen ej hopdraget sporgömme; ring sönderfallande; lock rödt, glänsande och lågt konvext; peristomets insertion gult rostfärgad; yttre tänder omkring 25-ledade, gula, bredt kantade; inre peristom blekgult—färglöst, papillöst punkteradt, med ganska breda, upptill plötsligt smalnande processus med breda fönster; cilier taggiga. Sporer omkring 0,02 mm., gröna, opaka, föga papillösa. Fruktmognad i juli och augusti.

Skiljer sig från *Br intermedium* mest genom bladens fastare cellväf af smalare celler, den blekt färgade päronformiga frukten, peristomets gulbruna (ej röda) insertion och det nästan färglösa inre peristomet.

Funnen af mig på 3 ställen i Ångermanlands kustland, nämligen på en myllklädd häll vid Hälletorp i Säbrå socken, vid Bölen i Nora socken och vid Räfsö i Nordingrå socken.

19. **Bryum (Eubryum) Arvenii** n. sp.

Dioicum, gregarium, fructiferum 1,5 cm. altum. *Caulis* 0,5—1 cm. longus, inferne radiculosus, ramosus, sub perichaetio ramos plures, 0,5 cm. longos, inferne fere nudos, ut parce radiculosos, superne dense foliatos et ideo clavatiformes emittens. *Folia* in caule fertili ad comam apicalem conferta, ovata, concava, ad cuspidem plus minusve brevem sensim acuminata; margine sæpe reflexo, non vel indistinctissime limbato, integro; nervo luteo parum valido, in cuspide excurrente vel se ibi interdum dissolvente; cellulis infimis rectangularibus, latis et sat brevibus, superioribus angustis, elongate rhomboideis—hexagonalibus, membranis tenuibus hyalinis—luteolis *Folia ramulina* dimidiam partem superiorem rami tegentia, sat densa, sicca laxe imbricata, decurrentia, madida patentia, late ovata, concava, subito breviter—brevissime cuspidata; margo rectus (vel raro inferne reflexus), non limbatus, perfecte integer; nervus parum validus, luteus, in apice se dissolvens; cellulæ basilares quadratæ, superiores breves et latæ, irregulariter formatæ, hexagonales—rhomboideæ, 0,033—0,045 mm. longæ, 0,02 mm. latæ, membranis tenuibus, luminibus granulis viridibus opacis. *Seta* circiter 1 cm. alta, gracilis, flexuosa, rubra—nigrorubra. *Theca* minuta, pendula, regularis, pulchre carnea, grosse papillose opaca, breviter et crasse ovalis vel potius cylindrica, operculata 1,16 mm. longa, 0,56 mm. crassa, collo brevissimo, paullulum ruguloso, hemisphærice dilatato, qua causa basis thecæ rotundata est, sporogonio sub ore vix vel parum contracto; exothecii cellulæ marginales in 2—4 seriebus sat angustæ,

deinde in 2—3 seriebus majores et quadratæ, ceteræ rectangulares, membranis crassis, flexuosis et rubescentibus. *Annulus* tripex, revolubilis, inferne luteoruber. *Operculum* sat alte conice convexum, 0,3 mm. altum, læte rubrum, nitidum, acute apiculatum. *Peristomii* externi insertio luteo-rubra—aurantiaca; dentes externi 0,045 mm. alti, lutei, pulchre limbati, sensim acute angustati, circiter 30-articulati, in dorso opace papillosi, linea media angulate flexuosa et lineis transversalibus grossius papillosis, apicibus hyalinis, lamellis ventralibus lateraliter prominentibus dentati; membrana interna hyalina—luteola, dense et minute papillosa, processibus fenestris circiter quinque rotundatis ornatis; cilia papillosa vulgo processibus breviora, ternata, longe appendiculata. *Sporæ* 0,008—0,01 mm., luteæ, pellucidæ, læves, parum granulosæ.

Hab. In terra calcarea ad Ulunda montis Billingen Vestrogothiæ (Suecia), ubi ab oculatissimo amico A. Arvén parce cum fructibus maturis operculatis et cum *Br. argenteo* fructifero associatum 20 Junio 1895 detectum.

Species *Br. bicolori* certe maxime affinis, sed foliis in coma perichætiali latioribus, brevius cuspidatis, margine angustius vel sæpe non reflexo, foliis ramulinis multo latioribus, viridibus, magis concavis, subito perbreviter cuspidatis, margine perfecte integro et non reflexo, nervo infra cuspidem evanido, cellulis latioribus et granulis chlorophylliferis magis opacis, theca cylindrica, insertione peristomii aurantiaca, dentibus pallidius luteis, ut videtur, bene diversa.

Förklaring öfver taflan 1.

Fig. 1—7. Frukter af *Bryum affine* (Bruch) Lindb. *α typicum.*
" 8—10. " " *γ cylindricum* Arnell.
" 11. " " *β urnigerum* Arnell.

Societas pro fauna et flora fennica d. 13 maj 1897. D:r E. Wainio förevisade tvänne lafvar, däraf en ny *Porina*-art från Jalta. — Stud. J. I. Lindroth förevisade en missbildad qvist af *Alnus incana* och inlemnade till tryck Lisätietoja Suomen sienistä. — Rektor Brenner anmälde till publication "Spridda bidrag till kännedomen af Finlands *Hieracium*-former. V. Västnyländska Hieracia.

Den 2 okt. Flere af sällskapets ledamöter lemnade uppgifter om förekomsten i Finland af *Elodea canadensis*, hvilken genom sin talrika förekomst i särskilda älfvar till och med visat sig som hinderlig för stockflötningen — Mag. H. Lindberg redogjorde för åtskilliga interessanta växtfynd, som gjorts af honom under senaste sommar på Kareliska näset, hvaribland följande för finska floran nya: *Glyceria plicata*, *Erythræa Centaurium*, *Pohlia proligera*, *Amblystegium Sendtneri* och *Catharinea Hausknechtii*. — Rekt. Arrhenius framlade ex. af en interessant bastard mellan *Sorbus Aucuparia* och *S. fennica* från Åland. — Till publication anmäldes: Växtgeografiska anteckningar från finska lappmarkens skogsregion, af dr R. Hult.

Den 6 nov. Prof. Kihlman gaf några meddelanden om finska *Euphrasia*-former, hvaribland en sannolikt ny art, stående nära *E. hirtella*, hvilken form förut blifvit ansedd tillhöra *E. Rostkoviana*. — Stud. Montell visade den för finska floran nya *Torilis Anthriscus* från Åland. — Rektor Arrhenius meddelade att han vid granskning af i finska museets samling befintliga *Geum*-arter funnit tre ex. (från Laukkas, Kuopio och Libelits), som tillhöra *G. strictum*, hvilken art således har större utbredning än man hittills antagit.

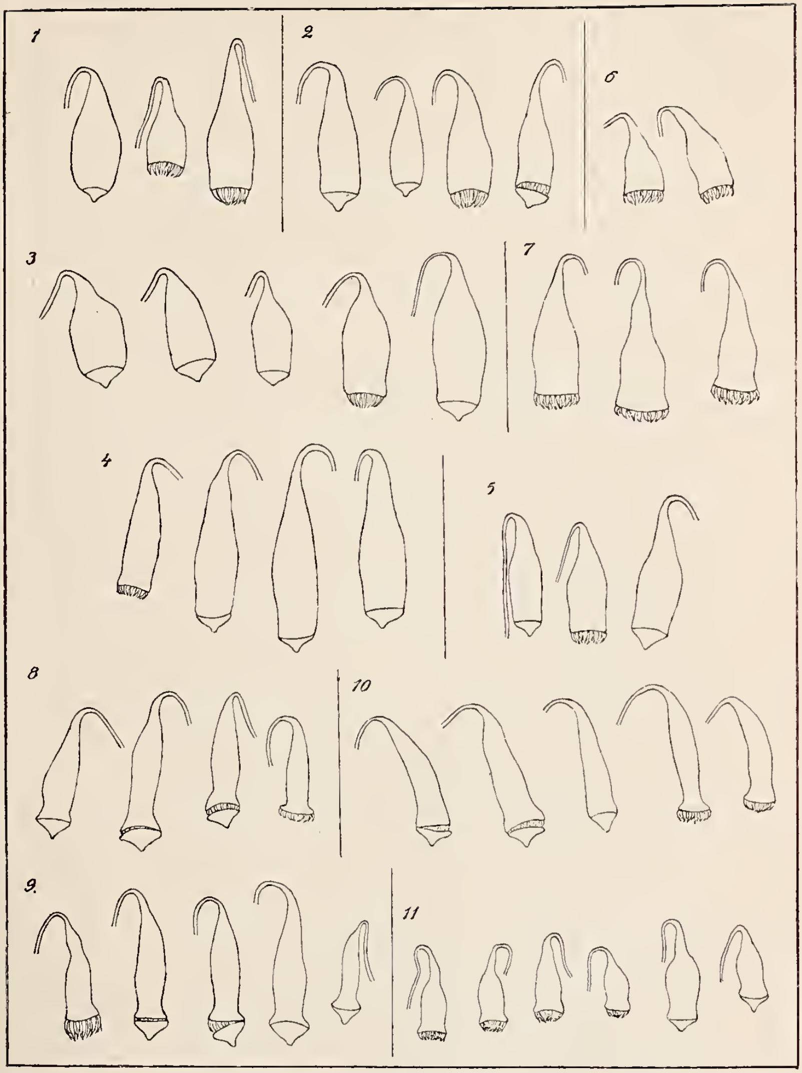
Den 4 dec. Rekt. Brenner förevisade ex. af tvänne former af *Euphrasia tenuis* från Kyrkslätt och meddelade om ett fynd af *E. Rostkoviana* från Hansjärve samt uttalade sin uppfattning om berättigandet af särskilda namn på arter af nämnda släkte. — Mag. H. Lindberg meddelade om ett af honom gjordt fynd af glaciala fossila växter i ett torflager i Kivinebb socken; samt förevisade ex. af den för floran nya *Dichelyma capillaceum* från Åbotrakten (leg. A. K. Cajander). — Redaktör P. Hj. Olsson förevisade ex. af den för finska floran nya *Gentiana baltica* från Åland och den af honom och doc. Sernander vid Signilskär tagna *Fucus balticus*, äfven ny för Finland, samt meddelade att han vid torfmosseundersökningar på Åland funnit subfossila ex. af *Cladium Mariscus* och *Trapa natans*. — Stud. J. I. Lindroth förevisade ett större antal för florområdet nya rost- och brandsvampar.

Den 12 febr. 1898. Prof. Kihlman meddelade att han vid granskning af i finska museets ägo befintliga exemplar af *Cratægus* funnit att i Finland förekomma 3 arter, *C. nigra* förhärskande i östra och norra delarne samt Abotrakten, *C. integerrima (C. vulgaris)* hufvudsakligen i sydvästra Finland samt *C. uniflora* Bunge i Rysska Lappmarken. — Hr G. Sucksdorf förevisade exemplar af *Lathræa squamaria* från fastlandet, Bromarf. — Aman. H. Lindberg redogjorde för de finska *Potentillæ* med ledning af de bestämningar, Hans Siegfried i Winterthur gjort, hvaraf framgick att antalet utgjorde 15 arter, 3 var. och 1 form; samt meddelade att *Sphagnum molle* från Eckerö visat sig tillhöra *S. acutifolium*. — Stud. J. I. Lindroth förevisade en för floran ny ascomycet, *Sclerotinia scirpicola*, från Åland. — Dr E. Wainio anmälde till publication: Lichenes in Novaja-Semlja ab H. W. Feilden 1897 collecti, in herbario Hookeri asservati.

Den 5 mars. Aman. H. Lindberg förevisade tvänne nya mossarter, en *Polytrichum* och en *Oncophorus* samt den för Finland nya *Philonotis cæspitosa* alla från Kareliska näset. — Stud. A. K. Cajander förevisade anmärkningsvärda växter från Wirmo-trakten, hvaribland voro *Salix*-hybrider och en hybrid af *Betula nana* och *verrucosa*. — Forstmästare A. W. Granit meddelade några underrättelser om barrskogsgränsens sträckning i Enare socken och Sydvaranger samt förevisade fotografier af granar från de nordligaste bekanta fyndställena. — Dr W. Laurén förevisade talrika *Carex salina*-former från Österbotten. — Stud. C. W. Fontell förevisade ex. af *Carex*-hybrider från Pedersöre och Larsmo samt af *Potamogeton pectinatus* × *filiformis* från Jomala och *Juncus balticus* × *filiformis* från Larsmo. — Till publication anmäldes af A. K Cajander: Kasvihavaintoja Mynämäen kihlakunnan mannerosassa.

Utnämnd till e. o. professor i botanik vid K. Alexander-universitetet i Helsingfors är doc. O. Kihlman med skyldighet att, förutom den extra ordinarie professor åliggande undervisning, under föreståndarens för botaniska museum öfverinseende handhafva vården af sagda museum.

Videnskabsselskabet i Christiania d. 11 mars. Prof. Wille inlemnade till tryckning en afhandling af Barthold Hansteen: Om Äggevidesynthese i den grönne phanerogame Plante.



Frukter af Bryum affine (Bruch) Lindb.

Fig. 1—7: formæ plus minusve typicæ; 8—10: v. cylindricum Arnell; 11: v. urnigerum Arnell.

Lunds Botaniska Förenings förhandlingar.

LVI. Den 29 Maj 1897.

1. Kand. N. HERMAN NILSSON redogjorde för sina iakttagelser öfver strukturförändringar hos öfvervintrande blad af *Carex*-arter.

LVII. Den 12 Oktober 1897.

1. Doc. B. LIDFORS demonstrerade en större samling *Rubi* från Sachsen och Nordböhmen och redogjorde för arternas och formernas uppträdande särskildt i Elsterdalen.

LVIII. Den 29 Oktober 1897.

1. Kand. TH. WULFF redogjorde för sina undersökningar öfver tillstoppning af klyföppningar.

2. Ett par nya Euphrasia-former.

Af OTTO R. HOLMBERG.

Euphrasia brevipila BURN. & GREMLI × **gracilis** FR.

Differt ab *E. brevipila* caule graciliore simplice vel ad medium parce ramoso, ramis plerumque fere erectis, foliis minoribus; ab *E. gracili* foliis bracteis calycibus setulis minutis pilisque glanduliferis sparsis instructis, bracteis patentioribus, bractearum dentibus (longius) aristatis, floribus majoribus. Flores albidi — dilute violacei (*E. brevipila* × [*gracilis typica*]) vel pulchre rosei, siccati intense coerulei (E. brevipila × [gracilis f. primaria Fr.]).

Är i allmänhet till karakterer och habitus tydligt intermediär. Några exemplar närma sig dock mera den ena, några den andra af föräldrarne. Glandelhår än ganska talrika, än mycket glesa. Blommor nästan alltid större än hos *E. gracilis*, stundom lika stora som hos fullt utbildad *E. brevipila* (5—9 mm.). Särskildt anmärkningsvärd är den vackert rosenröda färgen på blomkronan hos E. brevip. × [gracilis f.

primaria] [1]) i friskt tillstånd, hvilken tyckes vara konstant för denna hybrida kombination, och hvilken jag ej iakttagit så utpräglad [2]) hos någon annan af våra *Euphrasiæ*. På torkade ex. öfvergår den till mörkt violett.

Förek. i sydöstra *Skåne*: Simrishamn (båda formerna) Jerrestads hallar och Tjörnedala (den förstnämda formen), på alla dessa lokaler växande på de ställen, där de båda föräldrarnes växtlokaler sammanträffa, men oftast ganska sparsam.

I "The Journal of Botany" 1897 sid. 473 har Fr. Townsend beskrifvit en hybrid *E. gracilis × brevipila*, som han dessutom gifvit namnet *E. difformis*, med följande karakterer: Differt ab *E. gracilis* (ɔ: *gracili*) caule infra media (ɔ: medium) ramoso, foliis patentibus et opacis etc., ab *E. brevipila* caule breviore foliis eglandulosis et setis fere nonnullis (ɔ: nullis?), floribus minoribus etc. —

Huruvida denna växt verkligen är en hybrid af *E. brevipila* och *E. gracilis* förefaller mig tvifvelaktigt. Åtminstone tyckes det underligt, om af Townsends hybrida växt, som "betäckte en areal af omkring 20 qv. yards (öfver 16 qvm.)" och således torde ha uppträdt i icke just ringa antal exemplar — om af denna växt *intet* individ skulle ega något af *E. brevipilas* vigtigaste karakterer, som skilja den från *E. gracilis*, nämligen blommans storlek och bladens glandelhårighet, under det *alla* de af mig funna — omkring 150 — individen af samma hybrid hade tydliga, om ock stundom glesa glandelhår, liknande dem hos *E. brevipila* och det ojämförligt största antalet hade större blommor än *E. gracilis*. Då jag ej sett Townsends exemplar, kan jag emellertid ej med bestämdhet yttra mig om dem, men enligt beskrifningen tyckas de lättare kunna hänföras till *E. gracilis* var. *Friesii* Sanio, hvilken har bladtänderna till största delen uddspetsiga, bladen (åtminstone hos de exemplar jag sett) mera utstående ("foliis patentibus") och beklädda med mycket små, men tydliga glesa borst ("setis fere nonnullis", ett uttryck som jag svårligen kan förstå, men som jag uttydt såsom en felskrifning i st. f. fere nullis). Bladen närma sig sålunda till sina karakterer dem hos *E. brevipila*, men sakna ständigt glandler ("foliis eglandulosis"). Ett annat skäl, som talar för denna min uppfattning af växten i fråga, ligger i den tillfogade anmärkningen: "The flowers were *quite* [1]) those of *E. gracilis*, the foliage *more* [1]) that of *E. brevipila*".

---

[1]) E. gracilis f. primaria Fr är formen med mörkvioletta blommor.

[2]) Liknande färg på blomkronan, ehuru ej så klart röd, har jag iakttagit hos en sällsynt form af *E. curta* samt hos *E. curta* × *gracilis*.

E. brevipila Burn. & Gremli v. **gracilior**, nov. var. Caulis 12—20 cm. altus, in inferiore parte crassiusculus, sursum valde gracilescens, ad medium vel usque a basi ramosus; rami patentes paule adsurgentes filiformes; folia (et bracteæ) minima, 3—6 mm. longa, foliorum dentes angustissime aristati; calyces et capsulæ parvæ; cetera ut apud *E. brevipilam*.

Tyckes vara att betrakta såsom en "härmningsform" af *E. gracilis*, på hvars lokal (bland ljung) den växte, och om hvilken den påminner genom de fina grenarne, de små bladen och blomfodren och förgreningens läge på stjelken. Den är icke hybrid. *E. gracilis* fanns ej i närheten.

Förek. i sydöstra *Skåne*, Glimmingehallar.

LIX. Den 4 December 1897.

1. Doc. Murbeck redogjorde för en ny art af slägtet *Alectorolophus*. (Jfr Öster. bot. Zeitschr. 1898).

2. Apotekäre N. A. Wange förevisade en samling sällsyntare fanerogamer från Norska Finmarken.

---

[1]) Kursiveradt af förf.

LX. Den 18 Februari 1898.

1. Om Alchemilla faeroënsis (Lange) Buser och dess artsrätt.

Af Herman G. Simmons.

Sedan jag publicerade mina "Bidrag till Färöarnes flora, I", (Bot. Not. 1896) har en af de arter, jag der mest sysselsatte mig med, nämligen *Alchemilla faeroënsis* (Lge.) Buser, blifvit ånyo behandlad i en afhandling af Helgi Jonsson "Bidrag till Østislands Flora" (Bot. Tidskr. Bd. 20, 1896). Som denne förf. kommit till en helt annan åsigt om den nämnda växtens ställning än den jag uttalat, och då min uppfattning är föremål för kritik, så skulle jag för länge sedan velat bemöta Herr Jonsson; jag kunde emellertid ej göra det utan att komma in på ett område der jag visste, att Doc. S. Murbeck förut varit sysselsatt med undersökningar, hvilka ännu icke publicerats. Sedan emellertid dessa nu åtminstone delvis offentliggjorts [1]) och min uppfattning derigenom, äfven om *A. faeroënsis* ej behandlats af Murbeck, vinner ett väsentligt stöd, så har jag nu ingen anledning att längre hålla inne min kritik af Jonssons uttalanden om den nämnda arten. Man skulle möjligen kunna tänka sig, att den isländska af Jonsson omnämnda växten och den färöiska, som jag haft tillfälle att studera, ej skulle vara identiska, och att de olika uppfattningarne härigenom kunde finna sin förklaring. Emellertid är så ej förhållandet; Rostrup, som varit i tillfälle att jämföra isländska och färöiska exemplar, yttrar intet tvifvel om identiteten (Bidrag till Islands Flora, Bot. Tidskr. Bd. 16, 1887), och sjelf har jag genom att se igenom de i Köbenhavns botan. museum befintliga exemplaren (deribland några samlade af Jonsson) öfvertygat mig om att ingen skilnad finnes mellan den färöiska och den isländska *A. faeroënsis*.

---

[1]) Murbeck, Om vegetativ embryobildning hos flertalet Alchemillor och den förklaring öfver formbeständighet-n inom slägtet, som densamma innebär. (Föregående meddelande) (Bot. Not. 1897, s. 273—77).

Till en början behandlar Jonsson de äldre uppgifterna om ifrågavarande *Alchemilla*. Han är enig med Rostrup om att den ej kan hänföras till *A. conjuncta* Bab., hvilken han för öfrigt är hågad att betrakta såsom en varietet af *A. alpina;* han synes ej ha funnit någon annan skilnad mellan dem än att *A. conjuncta* har gröfre bladtänder än *A. alpina*. Sedan vidtager en lång diskussion af förhållandet till *A. fissa* Schumm., hvilken i sin ordning förklaras snarast vara att hänföra som varietet under "*A. vulgaris*". Af hela resonnemanget synes otvetydigt framgå att förf. aldrig sett exemplar af den förra arten; åtminstone kan jag ej på annat sätt förklara att han diskuterar möjligheten af att hänföra *A. faeroënsis* såsom varietet under *A. fissa* (*A. glabra* Poir. [1])). Förmodligen har han endast fäst sig vid den citerade mycket ofullständiga diagnosen i Kochs Synopsis, som blott berör bladens form. Dock har han i sitt citat uteslutit ordet "reniformibus" [2]), som väl svårligen kan tillämpas på *A. faeroënsis*, och troligen ej lagt märke till att Koch efter uppgifterna om förekomsten och synonymerna säger: "Plerumque præter foliorum cilias glabra, rarius pilis sparsis obsita". Emellertid förkastar förf. med rätta den ifrågavarande Alchemillans hänförande till *A. glabra* och sluter sig till Rostrups (l. c.) förmodan att den skulle vara hybrid af *A. alpina* och "*A. vulgaris*". Såsom skäl för sitt antagande anför han vissa karakterers variabilitet och framhåller särskildt den olika starka hårigheten samt bladlobernas varierande form. Att i dessa afseenden olikheter och t. o. m. ganska betydande sådana kunna förefinnas mellan olika individ skall villigt medgifvas. Bland mina färöiska exemplar finnas både sådana som ha omvändt äggrunda flikar och sådana som ha nästan jämnbreda, och hvad hårigheten beträffar så varierar denna högst betydligt. Jag har t. o. m. några exemplar, hvilka jag äfven i min uppsats omnämnde, hvars blad på undersidan äro håriga nästan endast på nerverna. Jag var då böjd för att anse denna form skild från A. faeroënsis men har genom att undersöka de i Köbenhavns museum befintliga exemplaren kommit till den åsigten att den blott torde vara en extrem skuggform; den växte också djupt inne i en smal klippspringa. Den hårighet, som finnes, den må vara starkare eller svagare, är emellertid alltid af samma beskaffenhet som hos A. alpina, d. v. s. den består af tilltryckta hår ej såsom hos de håriga *vulgaris*-underarterna af utstående. Härmed är emellertid ej sagdt annat än att *A. faeroënsis* visar en inom detta slägte ovanlig grad af variabilitet; något verkligt närmande till "*A. vulgaris*" har jag ej kunnat konstatera hvarken bland mina egna eller Köbenhavns museums exemplar, ej ens bland Jonssons der befintliga. Hvad nu Jonssons citat af Rostrup (l. c.) "paa høje Fjælde flerestedes fandt Dværgformer, som dels nærmede sig A. vulgaris dels A. alpina paa en betænkelig Maade" beträffar, så är väl detta att hänföra till var. *pumila* (Rostr.) Simm. och former som närma sig denna. Dessa äro mera glatta än den normala formen och häri kunde ju finnas en anledning att tänka på hybridisering med den "*A. vulgaris*", *A. Wichuræ* Bus., som ehuru mindre allmänt[1]) förekommer ganska högt upp på fjällen, men var. *pumila* utmärker sig på samma gång genom sina djupt inskurna blad och mycket smala lober, som utesluta hvarje tal om ett närmande till denna. Likheten med *A. alpina* måste ju vara ganska stor, då ju arten tillhör gruppen *Alpinæ*, men man kan svårligen tala om att några individ stå närmare denna art än andra, och *A. alpina* är för öfrigt knappast den art inom gruppen som visar mest likhet med *A. faeroënsis*.

---

[1]) Jmfr Buser, Notes sur quelques Alchimilles critiques ou nouvelles (Bull. de la Soc. Dauphinoise 1892) s. 15.

[2]) Jmfr Koch, Synopsis floræ germanicæ et helveticæ etc., Frankfurt a M. 1837, s. 231. I andra uppl. finnes ordagrant samma beskrifning.

---

[1]) Helt nyligen, sedan denna uppsats redan var skrifven, har jag varit i tillfälle att se igenom en samling färöiska *Alchemillæ*, som Buser haft till bestämning från botan. museet i Köbenhavn.

Redan af det anförda torde framgå, att något skäl att för *A. faeroënsis* antaga ett hybridursprung knappast föreligger; jag skall emellertid nu öfvergå till den punkt i Jonssons bevisföring på hvilken han antagligen lägger mest vigt, då de skäl han hemtat ur morfologiska karakterer äro af den svaga beskaffenhet som påpekats, nämligen till den pollenundersökning han företagit. Sedan Murbecks ofvan omnämnda uppsats utkommit, kunde nu visserligen vara nog att hänvisa till der påpekade fakta, då pollenundersökningens värde i detta fall redan genom en sådan hänvisning reduceras till intet. Jag kan emellertid ej underlåta att påpeka, att Jonsson ej kan meddela annat än att han ej lyckats finna moget pollen hos *A. faeroënsis*; deremot synes han ej ha till jämförelse undersökt pollen hos *A. alpina* och "*A. vulgaris*", något som ju gifvetvis bort göras för att visa, att pollen hos den förmodade hybriden var sämre utveckladt än hos dessa. Såsom Murbeck funnit är emellertid produktionen af moget pollen hos åtskilliga af *A. vulgaris* underarter ytterst reducerad och hos andra liksom också hos *A. alpina* produceras alls intet utveckladt pollen. Dertill kommer att, såsom man

---

och derigenom kommit till insigt om att den art, som jag ansett för *A. obtusa* och omnämnt under detta namn, i sjelfva verket är *A. Wichuræ*. *A. obtusa* utgår dermed ur den färöiska floran. Äfven den *Alchemilla*, som jag bestämt till *A. alpestris*, torde vara en form af *A. Wichuræ*, ehuru den saknar hårighet på ytterloberna och mestadels äfven på nervernas inre delar.

lätt kan öfvertyga sig om, ståndarne hos *A. alpina* visa en utpräglad tendens att helt och hållet felslå. Ståndare med (till det yttre) utvecklade knappar äro rätt sällsynta. vanligast torde vara att flertalet ståndare representeras af staminodier och ej sällan synes äfven dessa försvinna.

Härmed faller det sista stödet för Jonssons åsigt om *A. faeroënsis* hybrida ursprung; han har emellertid ännu en spekulation, som torde böra i detta sammanhang bemötas. Han vill nämligen till slut göra troligt att *A. faeroënsis* antagligen skulle kunna bestämmas till "en eller flere af de 10 nye *Alchemilla* Arter, som R. Buser har opstillet". Särskildt synes *A. Wichuræ* Bus. härvid vara påtänkt, då Buser angifver den från Island och Grönland. Om denna art säges, att Buser skall ha betecknat den såsom en vintermediär form mellan *A. vulgaris* och *A. fissa*; detta är emellertid felaktigt, då Buser blott omnämner ett yttrande af Wichura. Sjelf säger han endast att *A. Wichuræ* till infloreseensen något liknar *A. glabra* samt att den ofta finnes inblandad i bytesexemplar af denna liksom af *A. alpestris* från Sudeterna, der dessa tre arter växa tillsammans. Eget förefaller det onekligen, att Jonsson ej omnämner det ställe i den citerade skriften ("Sur les Alchimilles subnivales"), der Buser talar om *A. faeroënsis* (sid. 39 [6]), liksom att han ej vet, att Buser skrifvit om Alchemillæ äfven på annat håll och att han beskrifvit långt mera än tio arter. Visserligen var enligt uppgift Jonssons arbete skrifvet innan min uppsats utkom, och han har väl först genom mina citat fått kännedom om Busers skrifter med undantag af den citerade, men då han ändå haft tillfälle att införa ett bemötande af mina uttalanden, så synes han lika så väl kunnat ha tillfälle att taga något noggrannare kännedom om Busers arbeten. Bristande kännedom om dessa kan väl till någon del förklara Jonssons egendomliga resonnemang, men ingalunda ursäkta hans lättvindiga sätt att gå till väga då han vill fastslå att *A. faeroënsis* är en hybrid eller då han affärdar BUSERS *Alchemilla*-bearbetningar. Genom att något mera taga kännedom om dessa hade han äfven undgått att felaktigt uppgifva mig såsom auktor för *A. faeroënsis* i st. f. BUSER. Om det berättigade eller oberättigade i JONSSONS tydligt framträdande underskattning af BUSERS arbeten skall jag ej fälla något omdöme, jag vill blott framhålla att de godkännas af en så noggrann och framstående systematiker som MURBECK [1]) äfven om denne uppfattar en del af BUSERS arter såsom underarter. I samband härmed kan jag ej underlåta att påpeka JONSSONS inkonseqvens i fråga om artbegreppets omfång: å ena sidan håller han på den gamla *Alchemilla vulgaris* L., men å andra sidan har han låtit DAHLSTEDT bearbeta sina Hieracia, hvilken uppstält en hel serie af nya arter och underarter. För konseqvensens skull borde ju dessa ha varit bestämda t. ex. efter GRØNLUNDS isländska flora.

För att återkomma till *Alchemilla faeroënsis*, så återstår angående densamma ännu en fråga af stort intresse, nämligen dess slägtskapförhållanden. Jag har i min föregående uppsats i kanske något för kategorisk form framhållit dess öfverensstämmelse med *A. conjuncta* BAB.; jag vågar emellertid ingalunda påstå att likheten med denna nödvändigt behöfver vara ett uttryck för ett genetiskt samband. För att utröna detta är ett rikt material af *alpina*-gruppens arter behöfligt, något som jag tyvärr ej disponerar, hvarför jag ej kan lemna något bidrag till denna frågas lösning. Såsom MURBECK i den citerade uppsatsen om Alchemillornas vegetativa embryobildning framhåller, är frågan huru polymorfismen inom slägtet uppkommit af största intresse. Särskildt intressant vore emellertid att få utrönt, huru denna art uppstått, som i motsats till de flesta andra *Alchemillæ* har ett så ytterst begränsadt utbredningsområde. Har den en gång innan *Alchemilla*-arterna blefvo pollensterila utbildats på den plats, der den nu finnes, eller har den sina närmaste slägtingar i mellersta Europas högfjäll och har den differentierat sig under sin vandring upp till de nordliga trakter, der den nu har sitt utbredningsområde? Det förra är kanske mest sannolikt, då hvarken i England eller Skotland någon annan *Alchemilla* af gruppen *Alpinæ* än *A. alpina* L. påträffats.

---

[1]) MURBECK, Skandinaviska former af Alchemilla vulgaris L. Bot. Not. 1895.

2. Några anmärkningsvärda mossor från Skåne.

Af N. Herman Nilsson.

Af nedanstående arter är endast en för Sverige förut ej omnämd; de öfriga äro sådana, hvilka med afseende på sin utbredning äro mindre kända eller endast enstaka gånger påträffats fruktificerande inom vårt land. Nomenklaturen är densamma som i Limprichts "Die Laubmoose Deutschlands etc."

Eurynchium crassinervium, *c. fr.*, Frualid, på klipphällar; anmärkningsvärdt är, att sterila exemplar, i synnerhet när de växa å något humustäckta stenar, uppnå en betydligt större yppighet än fertila; de senare påträffas endast å rena klipphällar.

Anomodon longifolius, *c. fr.*, Frualid, på bokstammar.

Rhynchostegium megapolitanum påträffade jag för några år sedan i stor mängd, äfven fruktificerande, på jord invid en liten grandunge vid Näsbyholm. Arten är förut af Zetterstedt uppgifven för Öland (Ottenbylund 1867); Zetterstedts exemplar har jag granskat och funnit vara riktiga, dessutom har jag sett exemplar af denna art, samlade af Grönvall 1882 i Sandskogen vid Ystad. Arten är ej upptagen i Hartmans flora, ej heller i Lindbergs "Musci Scandinavici" uppgifven för Sverige.

Rhynchostegium confertum, c. fr., är af Fil. Kand. H. G. Simmons påträffad i klipphålor å Kullaberg.

Thuidium delicatulum förekommer allmänt i de skånska bokskogarna, i synnerhet å något humustäckta stenar. Den synes i södra Skåne öfverhufvud vara vanligare än Th. recognitum. Frukt. exemplar har jag från Frualid, Åsum, Tjörnarp, Skäralid och Kristianstad.

Thuidium Philiberti har jag under sistlidet år observerat å flera ställen i Skåne. Den föredrager fuktiga, gräsbevuxna ställen i eller i närheten af granskog. Arten skiljer sig från Th. delicatulum i sterilt tillstånd hufvudsakligen genom stambladens något kortare nerv och utdragna bladspets, som bildas af en rad (ända till 5) långsträckta celler; i fertilt tillstånd skiljes den dessutom genom saknad af cilier å perichaetialbladen. Någon skarp gräns mellan dessa båda arter torde dock knappast förefinnas. Sålunda har jag iakttagit för öfrigt typiska exemplar af Th. delicatulum, hos hvilka cilierna å perichaetialbladen äro mycket sparsamma och korta; när Th. Philiberti växer å mycket solöppna ställen försvinner den karakteristiska bladspetsen o. s. v. Fullkomligt typiska exemplar, som alldeles öfverensstämma med utländska, har jag från Näsbyholm, Svaneholm, Börringe, Bökeberg och Cimbrishamn. Fruktificerande har jag endast påträffat arten å 2:ne ställen vid Näsbyholm, der arten förekommer öfverallt och i stor mängd i grandungarna. Former med utpräglad tredubbel förgrening äro ej ovanliga å fuktiga, skuggiga ställen.

Vetenskapsakademien d. 9 mars. Följande reseanslag utdelades: 150 kr. åt stud. R. E. Fries för mykologiska studier i Jemtland; 100 kr. åt adj. K. Johansson för studium af Gotlands hapaxantiska växter; 150 kr. åt doc. O. Juel för cytologiska studier öfver Florideer i Bohuslän; 100 kr. åt kand. K. Kjellmark för undersökningar af hydrofila växtsamhällen i mellersta Sveriges insjöar; 100 kr. åt folkskoleläraren P. Larsson för idkande af bryologiska studier i Bohuslän; 200 kr. åt kand. N. H. Nilsson för att i Lule Lappmark studera växtformationerna i därvarande myrar; 150 kr. åt kand. A. Romanus för undersökning af förekomsten af anthocyan hos växter i Jemtlands fjälltrakter; 150 kr. åt stud. T. Vestergren för mykologiska studier på Gotland. Till införande i Bihanget antogos: 1) Diatomes from Franz Josef Land, collected by the Harmsworth Jackson expedition, af prof. P. T. Cleve; 2) Xyridaceæ brasilienses præcipue goyazenses a Glaziou lectæ, af G. O. Malme; samt i Öfversigten en uppsats af P. T. Cleve, Om aplanosporer hos Halosphæra. — Prof. Wittrock meddelade en del iakttagelser vid fröodling å Bergielund.

Fysiografiska sällskapet d. 9 mars. Till ledamot invaldes direktorn för botaniska trädgården i Buitenzorg d:r M. Treub. — Prof. Areschoug föredrog om de nyare undersökningarne öfver fekundationen hos fanerogamerna.

Botaniska sällskapet i Stockholm d. 16 mars. Prof. Lagerheim meddelade dels om en af honom i Ecuador å lucern iakttagen, stundom mycket förhärjande sjukdom, visande sig med starka knölbildningar å rothalsen och framkallad af en Chytridiacé, hvilken art ansågs identisk med en i norra Afrika å sockerbetor uppträdande, dels om en i Tromsö å Lasiobolus equinus parasitiskt lefvande märklig svampform, som syntes utgöra en mellanform mellan Uredineer och Auricularier. — Därefter talade dr G. O. Malme om skottbyggnaden och öfvervintringen hos Rio Grandes kompositéer, under förevisande af talrika å platsen insamlade exemplar af perenna örter, försedda somliga med starkt uppsvälld, årligen skottskjutande rothals, andra med öfvervintrande rotskott och åter andra med stoloner o. s. v. — Kand. O. Rosenberg förevisade kulturer af en å potatis odlad vacker röd bakterieart, hvars med sprit utdragna färgämne visat sig vara synnerligen användbar för färgning af öfverhudens kutikularlager och tillsammans med metylgrönt äfven kunnat användas till dubbelfärgning.

Strödda bidrag till Sveriges flora.

Af Carl Gustaf Westerlund.

I.

De flesta af efterföljande anteckningar äro hämtade ur min Faders, filosofie doktor C. A. Westerlunds herbarium — sign.: C. A. W. herb. —, och har jag därvid, i de fall då han icke själf tagit växten i fråga, alltid anfört upptäckaren. Det, som är tryckt med mindre stil, utgör bidrag specielt till Blekings flora.

Crepis virens L. Blek. Ronneby, vid vattenfallet invid uppgångsvägen till "Lycksalighetens ö" (1897 i mängd).

Hieracium Schmidtii Tausch var. **longipilum** mh. I mitt arbete "Bidr. till Ronnebytr. Fauna och Flora," Upsala 1890, p. 112 har jag fört denna vackra form till H. extensum Lüb. Sedan har jag emellertid varit i tillfälle att i naturen närmare studera densamma och för den nu utan tvekan till H. Schmidtii Tausch såsom en god varietet eller underart. Jag meddelar här en utförligare beskrifning.

Stjälken ända till toppen länghårig, 3—4,5 dm. hög, enkel, med 1—3(—4) blomkorgar i spetsen, på långa, smala, nästan jämnhöga skaft; bladen nakna, de basala få till antalet, 2—3(—4), täml. långskaftade, det yttersta vanl. helbräddadt, de inre med några få grunda, uddspetsiga tänder, stjälkbladen 1—2(—3), oskaftade, längre tandade; holkarna ljusare gröna, täml. rikligt klädda af hvita, kort svartfotade hår och små gulaktiga glandler, föga stjärnhåriga; holkfjällen smala, utdragna, jämnt tillspetsade. Blek. Ronneby, vid Helsobrunnen nära körvägen förbi Trollsjön. — Skild från H. Schmidtii var. crinigerum Fr. genom lägre växt, färre basala blad, färre blomkorgar samt ljusare och mindre stjärnhåriga holkfjäll. Påminner till habitus ganska mycket om den typiska H. extensum Lüb., ehuru mer lågväxt och lätt skild genom holkarnas utseende. Växer icke på öppet för solen liggande berg, utan på bördigare, något beskuggade, mossbevuxna ställen.

H. Schmidtii Tausch var. *crinigerum* Fr. Blek. Ronneby, Helsobrunnen på berg midt emot Trollsjön, samt på berg vid Agdatorp i Nättraby sn. (C. A. W. herb.). Det är denna form, som står omnämnd i mitt nyss citerade arbete nederst på sid. 112.

Leontodon hispidus L. Blek. Ronneby, på en äng nära Trollsjön (1897: 2 ex.).

Galium mollugo L. Blek. Ronneby, på en äng nära Trollsjön samt på dikesrenar vid stadens och Djupadals järnvägsstationer (1897 på alla tre ställena ymnig).

Galium verum L. var. *albidum* Hn. Blek. Beseboda. (Enl. ex. i C. A. W. herb., tagna af afl. Revisor J. Ankarkrona.)

Campanula latifolia L. Blek. mellan Skillinge och Agdatorp i Nättraby sn. (C. A. W. herb.).

Campanula rapunculoides L. var. *minor* Gel. Lågväxt (10—20—30 cm.); stjälk, blad och blomfoder mindre håriga än hos hufvudformen; bladen stora, tunna; en enda stor blomma (eller någon gång två) i stjälkens topp. På skuggrika gräsplaner vid Riddarhyttan i Västerås län (1880 ymnig).

Cuscuta halophyta Fr. Blek. "in insula minore Saltö Caroli Coronæ juxta mare: in Galio vero, Viciis, Hieraciis, Tanaceto etc." (Enl. ex. i C. A. W. herb., tagna af afl. Apotekare B. A. Söderström.)

Veronica spicata L. var. *hybrida* (L.) Blek. på backar mellan Skillinge och Agdatorp (C. A. W. herb.).

Litorella lacustris L. Blek. Lyckeby (J. Ankarkrona i C. A. W. herb.).

Ranunculus philonotis Ehrh. Blek. Silltorp i Lösens och Skillinge i Nättraby sn. (C. A. W. herb.).

Arabis hirsuta L. Blek. Boråkra i Nättraby sn. (C. A. W. herb.).

Thlaspi alpestre L. var. **tunense** nov. var. Hela växten alldeles glatt; lågväxt (1—1,5 dm.); ofta flera stjälkar från samma rotstock; såväl jordblad som stjälkblad alldeles helbräddade (de förra någon enda gång med ett par trubbiga sågtänder); foderblad grönvioletta, bredt ljusviolett hinnkantade; kronblad ljust violetta; ståndarknappar mörkt violetta, slutligen nästan svarta; skidor små (4—5 mm. långa, 2—3 mm. breda), med violett anstrykning, märkbart (stundom nästan hälften) kortare än skaften. — Denna utmärkta form fann jag $^{30}|_5$ 1897 i mängd i Helsingland, Tuna sn. på en fuktig äng på andra sidan vägen midt emot Tunaberget.

Malva moschata L. Blek. Silltorp (J. Ankarkrona i C. A. W. herb.).

Geranium pusillum L. var. **viscidulifolium** nov. var. Stjälken öfver 6 dm., mycket grenig; bladen halfrunda, mer eller mindre nedom midten 3—5 delade; karpeller och frön som hos *a*. Blek. bland högt gräs på flera ställen i Nättraby sn., såsom vid Agdatorp, Nättraby å, Johannishus (C. A. W. herb.).

Erodium cicutarium (L.) L'Hérit. var. **psilorhynchum** nov. var. Delfrukternas näbb alldeles glatt, men delfrukterna själfva som vanligt styfhåriga. Sk. Landskrona (C. A. W. herb.).

Viola mirabilis L. Blek. Agdatorp, Boråkra, Kettilstorp i Nättraby sn. (C. A. W. herb.).

Sedum album L. var. *balticum* C. Hn. Öl. Borgholm på Alfvaren (1888 ymnig).

Rubus radula Whe *f. microphylla* Lbg exs. (se Lange, Haandb. ed. 4). Blek. Beseboda (J. Ankarkrona i C. A. W. herb.).

Rubus cæsius L. *f. paniculata* Wahlb. Blek. Nättraby prästgårds trädgård (C. A. W. herb : ymnig 1854).

Medicago sativa L. Blek. Ronneby vid Fridhem (1897).

M. falcata L. Blek. Ronneby vid Brunnsvägen (1897).

Salicornia herbacea L. **biennis* A. Afz. Sk. Landskrona, östra fäladen 1860 (C. A. W. herb.).

Najas marina L. *f. muricata* Hn. Blek. Vedeby bäck i Lyckeby sn. (J. Ankarkrona i C. A. W. herb.).

Ornithogalum umbellatum L. Blek. Spandelstorp i Lyckeby sn. och Agdatorp (C. A. W. herb.).

Carex flava L. var. *lepidocarpa* (Tauseh). Blek. vid Emmahultssjön i Nättraby sn. (C. A. W. herb.).

Carex leporina L. var. *argyroglochin* (Horn.). Blek. Karlshamn vid Vägga (1879).

Milium effusum L. Blek. Karlshamn vid Vägga (1879).

Phleum Boehmeri Wib. Blek. Ronneby (C. A. W. herb.).

Migula, W., Synopsis Characearum europæarum. 176 pp. 8:o. Leipzig 1898. Eduard Kummer. — Pris: 8 Mark.

Detta arbete är ett utdrag ur författarens utförligare bearbetning af Characeerna i andra upplagan af "Rabenhorst's Kryptogamenflora". De vidlyftiga beskrifningarna äro här reducerade till utförligare diagnoser, hvilket i synnerhet var behöfligt vid den stora mängd af former, som förf. hade namngifvit. De 133 afbildningarna förhöja arbetet betydligt så att äfven de, som redan hafva ett bra arbete öfver de svenska arterna, kunna hafva nytta af denna bok, äfven för dessa arters skull. Alla de europeiska arterna äro afbildade med undantag af Tolypella hispanica. För nybörjaren finnes en inledning, som äfven ger anvisning, huru man skall insamla och bevara dessa växter samt huru de skola odlas. Som vi funnit beskrifningarne riktiga, kunna vi icke annat än rekommendera arbetet.

Wettstein, R. v., Grundzüge der geographisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik. 64 s., 7 kartor. Jena 1898. Gustav Fischer — Pris 4 mark.

Förf. har på ett lyckligt sätt kombinerat växtgeografien och morfologien vid systematisk behandling af ett par slägten (*Euphrasia* och *Gentiana*). Det bör därför vara lärorikt för hvar och en, som sysslar med artsystematik, att taga reda på den framställning förf. här lemnar af sina åsigter i detta ämne. Han behandlar i de olika kapitlen: 1. De uppgifter, som nuförtiden föreligga för den systematiska botaniken och de försök som blifvit gjorda att lösa dem. 2. Otillräckligheten af den morfologiska jämförelsen för en naturlig systematik. De metoder, som möjliggöra en inblick i arternas fylogenetiska sammanhang. 3. Den växtgeografiskt-morfologiska metoden. 4. Användningen af den växtgeografiskt-morfologiska metoden i artsystematiken.

Bland dem, som redan tillämpat förf:s metod, nämnes d:r S. Murbeck.

Anmärkningsvärdare fanerogamer och kärlkryptogamer inom Sorunda pastoratsområde af Södertörn uti Södermanland.

Af J. G. Laurell.

Florområdet i geografiskt, geologiskt m. fl. hänseenden.

Namnet Sorunda är en förkortning af uttrycket Södra Hundari (Härad). Vidare af Sörhundari el. (då bokstaven "h" i denna trakt, liksom i Roslagen, ej kommer till heders, där den ortografiskt skulle vara med) Sörundari o. s. v. (Jmfr. namnen: Norunda, Österunda o. s. v.!). Sorunda pastoratsområde är beläget på ömse sidor om 59:de br. gr. och i den del af Södermanl., som kallas Södertörn, hörande till Stockh:s län, samt upptager allra största delen af nämde halfös västra hälft äfvensom samma halfös sydligaste del, Torö annexsocken.

Ett kustområde således utmed den inre farleden emellan Östersjön (Saltsjön) och (via Södertelge) Stockholm! Sträckande sig parallelt med Mörkön och ungefär lika långt i norr el. något högre skjuter det dock medelst Torö s:n, mycket längre ned i söder mot öppna hafvet.

Vi ha' här för oss ett floromrâde, som från sin nordligaste gräns (mot Grödinge o. Vesterhaninge s:nr) till Landsort (en af Sväriges förnämsta fyrplatser) i Torö räknar ej mindre än 5 mil i längd, dock långt mindre, fast växlande bredd. Hela området till sin största del genomlupet af Upsala-åsen och tecknadt med en jordmån, hvars modersköte väl måste sökas till största delen i urbärgen här af blandad gneis och till någon del i urkalksten samt naturligen i forntida hafs- el. sjöbottenlager förutom nu i den nämda Upsala-åsen. Antyda vi därjämte, att vår ofvan begränsade del af Södertörn kännetecknas både af skogs- och slättlands-, insjö- och saltvattensnatur samt af den i botanistens ögon afskyvärda florist. vandalism, som dock är odalmannens ögonfägnad och framtidshopp, nämligen nyodlingar, torrläggningar, kanaliseringar o. d., så ha' vi redan på förhand skickat fram en allmänlig teoretisk bild af vårt områdes flora ss. tämligen komplicerad.

Vår öfversikt nedan af densamma vill dock endast upptaga mer anmärkningsvärda fanerogamer och kärlkryptogamer. Förlåtligt är då likväl, om någon enstaka sådan, om hvilkens förefintlighet jag intet vet el. hyser förmodan, alldeles uteblir, förlåtligt, då dels mitt kall (prästämbetet) blott medgifvit ofta afbrutna och tillfälliga forskningar (1888—97) och dels florgebietet är både långt och i kommunikationsväg bland de sämst lottade i landet, trots hufvudstadens afstånd på blott några mil.

Sålunda har jag icke här kunnat åberopa åtskilliga större öar på kalkgrund, alltså med misstänkt goda botan. alster. Sådane öar äro t. ex. Karta och Grönsö. Allra största delen af området är dock representeradt, om ock på det sätt, att, då ju ett pastoratsområde icke alltid, ja sällan — och så icke heller här — absolut sammanfaller med gränserna för ett visst florområde, det förras gränser någon gång icke matematiskt noga iakttagits.

Åtskilliga både kultiverade och förvildade arter skola ock nedan upptagas, dock endast ss. ett lämpligt urval. Men flertalet omnämda växter komma naturligen att utgöras af vildt växande och äfven bland dem blott de mer anmärkningsvärda.

Hvad Hieracierna beträffar, må nämnas, att de allra flesta af dem godhetsfullt determinerats af Hr Amanuensen H. Dahlstedt, öfriga kritiska släkten el. arter mestadels af någon in- el. utländsk botan. förening samt att de botan. namnen hufvudsakl. äro i enlighet med pointsförteckning öfver Skandinaviens växter af 1896.

Ändtligen ber jag få erinra om, att denna anspråkslösa uppsats, som knappast nog annars skådat dagen, manats fram genom en mig från vännen, Kyrkoherden Axel Torssander i Vårdinge (Södermanl.) tillsänd teckning af honom öfver Floras utseende och rikedom i nämda församl., en beskrifning, som kännetecknas af det lifligaste intresse, af en synnerligen florist. vaken och säker blick på naturens växlande alster i hans trakt, en beskrifning, som väl ock kan lemna de egentl. fackmännen värdefulla bidrag i skilda fall el. i något fall.

Skulle i någon mån äfven denna teckning, om ock äfven den, på ett mera allmänt botan. vetenskapl. område, kunna tjäna till någon ledning ej blott för turisten-botanisten och för samlaren, utan och för någon framtida växtgeografisk el. växthistorisk uppgift, så vore den möda jag användt väl belönad, förutom det, att redan i och för sig njutning så ofta beredts mig genom att äfven på det sätt, som denna teckning förutsätter, hafva fått tolka den store Mästarens maning: "Skåden liljorna på marken (= markens blomster), huru de växa"!

Inom florområdet befintlige växter.

Chrysanthemum Parthenium, kult. som infattningsväxt i blomstergrupper, stundom förv.

*Matricaria inodora *maritima*, täml. allmän på hafsstränderna.

Anthemis tinctoria, täml. allmän i sädesåkrar etc.

Achillea Millefolium β sordida, Landsort i Torö s:n, Skeppsmor, Stenstrand. Något mindre typisk i och med ståndets storlek utom dock rörande de gulhvita blommorna. Mig veterligt **ny för Södermanland.**

" " *f. ad setaceam (vel setacea)*, Järflottans stränder, spenslig o. lågväxt, mer el. mindre hvita blommor.

Balsamita vulgaris kult. (för sin starka lukt) mångenstädes t. ex. ett torp i Tottnässkogen (Ösmo).

Artemisia campestris, sparsamt t. ex. Berga backar (Sorunda).

" " *f. gracilis*, kult. t. ex. Blista, Fållnäs i Sor.

" *Dracunculus*, kult. se föregående!.

Senecio Jacobæa, Boda, Stora Vika i Sorunda. (I Ösmo allm.).
" *viscosus*, Landsort m. fl. st., ej allm.
Inula Helenium, kult. flerest. t. ex. Åkerby, Fållnäs.
Bellis perennis, förv. t. ex. Sorunda prästgård, Vansta i Ösmo.
Aster Tripolium, allm. å. hafstr., särskildt öarnas.
Erigeron acris f. dissoluta, ej sällsynt på öppnare sandbackar.
Solidago canadensis, Blista, Nyble (Ösmo) m. fl. st. kult.
Calendula officinalis, kult. t. ex. Blista, Berga.
Centaurea Jacea f. elata, ofta bland hufv. form., som är allm.
" *montana* kult. t. ex. Blista, Åkerby.
Serratula tinctoria, Understa åt Sor. prästgård, Boda m. fl. st. i Sor.
" " *f. flor. alb.* Boda.
Cirsium heterophyllum, St. Vika i Sor. spars.
Lappa nemorosa, tämligen. allm. t. ex. Blista i Sor.
Cichorium Intybus, ej af mig observerad, men utan tvifvel i denna gammaldags bygd någonstädes odl.
Sonchus arvensis f. maritima, täml. alm. på hafstr.
Crepis præmorsa, ej sälls. t. ex. Understa åt prästg. i Sor.
*Hieracium macrolepidium *sabulosorum*, allm.
" *pilosella*, allm. Dess många subspecies o. former här ej, mig veterligt, närmare utredda. Icke så få af mig insamlade vänta ännu på kompetent bestämning. Likväl torde följande noteras:
" " *robusticeps*, **virescens & *vulgare*, ej sällsynta.
" *Auricula f. epilosa & subpilosa*, allmänna.
" *melaneima f. epilosa* & *subpilosa*, allmänna:
" *floribundum *cochleatum*, Sjöviks skogshagar vid Styran.
" *macranthelum*, ymnig emell. Blista o. Åkerby (genvägen).
" *pubescens *nigrans*, emell. Blista o. Åkerby, emell. Berga o. byns dykälla.
" *cymosum *heterotrichum*, Sjöviks s. v. branter mot sjön ymnig.
„ „ **mollisetum*, Torö på den solöppna sandstranden vid Gamla Tegelbruket. Denna subspecies, som företer ett egedoml. men särdeles prydligt utseende, är enl. Aman. Dahlstedt o. Adj. Krok ej förut funnen i Södermanland. Den påträffades af mig år 1893 och skulle alltså vara ny för provinsen Södermanland.
„ „ **setigeriforme*, Sjöviks hagar mot sjön, sporad. Erinrar om föregående ifråga om hårigheten.
*Hieracium glomeratum *glomeratulum*, allm.
" " *glosophyllum*, Berga, Blista, flerest.. mindre allm. än föreg.

Hieracium Saxifragum β basifolium, St. Vika på kalkbärgen, andra former t. ex. vid Understa, i Skärgården etc.

" *silvaticum *cæsiiflorum*, Väggarö backar etc. i Sor.

" " *prolixum*, täml. allm.

" " **stenolepis*, ej sälls. t. ex. Väggaröskogen.

" " **triangulare*, ej sälls. t. ex. Väggaröskogen. Ännu icke så få andra, af mig ej närmare studerade subspecies o. former af silvaticum, gifvas inom området.

" *murorum *basifolium*, täml. allm. t. ex. Sjöviks n. v. branter.

" " **cæciimurorum*, ej sälls.

" " **irriguum*, Väggarö ej sälls.

" " **læticolor*, flerest. t. ex. Väggarö.

" " " *f. subprolixa*, Väggarö.

" " *pinnatifidum*, sporad. t. ex. Väggarö.

" " **porrigens*, mell. Sjövik o. Boda, sporadisk.

" " *reclinatum*, flerest t. ex. Väggarö.

" " **vulgatum*, allm.

" " **vulgatiforme*, mindre allm. än föreg. Sjöviks s. v. branter. Många andra subspec. etc. här äro ej af mig närmare vare sig morfolog. eller geograf. studerade.

" *rigidum *basicalvatum*, täml. allm. t. ex. Väggaröskogen.

" *umbellatum β coronopifolium*, ej sällsynt.

" " *γ dunense*, ej sälls.

Leontodon hispidus, n. o. om Sor.: Vesterhan. s:n (K. Fr. Theden.).

Trichera arvensis, allm. (Här antydd, enär den uppgifves af Kyrkoh. Ax. Torssander ss. ej inhemsk i Vårdinge, således på cirka 2 mil i rak linie härifrån).

Viburnum Opulus, emell. Blista o. Björkakärr, St. Vika etc.

Lonicera Caprifolium, kult. t. ex. Nybble komministergård i Ösmo (Komnister V. Appelbom), mindre allm.

" *Symphoricarpos*, täml. allm. kult.

Sambucus Ebulus, förv. t. ex. v. om Sor.: Mörkön (K. Fr. Theden.) m. fl. st.

Valeriana officinalis f. tenuifolia, ej sälls. i Skärg. Tottnäs (Ösmo).

Valerianella olitoria, hafstr. t. ex. Marsta i Sor., Tottnäs vid färgstället till Torö.

Galium trifidum, Styreborg i diken på Dyan, Vansta i d:o. Öfvergångsformer till palustre på v. Styrans stränder gifvas.

" *palustre β decipiens*, täml. allm.

" *Mollugo *elatum*, Dyan, s. om Sor. kyrka. Understa åt Väggarö, Fagervik. Såvidt mig bek. **ny för Sörmland.**

Galium verum β albidum, Sor., St. Vika på kalkgrund.
" *verum γ litorale*, Torö: Stenstrand m. fl. st.
" *Aparine*, här o. där.
" " **Vaillantii*, allm.
Lonicera, se ofvan!
Campanula latifolia, v. om Sor.: Mörkön, täml. allm. i Ösmo (Lund, Nynäs: Medicine D:r Hj. Agnér).
" *trachelium*, t. ex. Understa, St. Vika, ej sälls.
" *patula*, Torö prästg. (ymnig), Vansta.
Jasione montana β litoralis, hafstr. t. ex. Torö: Stenstrand. *Diagnos*: Stjälkar i mängd från samma rot åt *alla* håll nedliggande och blott med spetsarne uppstigande samt ej små, utan från 10—20 cm. långa, således ovanlig. **Ny för Södermanl.!**
Cuscuta europæa, ej sälls. t. ex. Blista by.
Symphytum asperum, förv. t. ex. Fållnäs flerest. (Hans von Horn).
Echinospermum Lappula, mångenstädes.
Myosotis silvatica, ogräs t. ex. Blista boställe, möjl. vild där.
*Pulmonaria officinalis *obscura* Fållnäs park ej allm.
Lavandula Spica, (Lavendel), kult. flerest.
Mentha aquatica β verticillata, t. ex. bäcken nedom Blista i Sor.
Hyssopus officinalis, kult. mångenst.
Scutellaria hastæfolia, Rundklubben v. om Torö s:n m. fl. st.
Stachys silvatica, t. ex. Fituna, Fållnäs.
*Lamium purpureum *hybridum*, i trädgårdar ej sälls. t. ex. Blista.
Polemonium coeruleum, förv. nära Fituna: Hörningsholm (å Mörkön) enl. K. Fr. Theden.
Ligustrum vulgare, kult. flerest., t. ex. Sorunda prästg.
Syringa vulgaris, allm. kult.
Cynanchum Vincetoxicum, täml. allm. på bärgen.
Vinca minor (Ivgröna, Sinngrön), kult. t. ex. Sor. kyrkogård
Gentiana uliginosa f. *nana*, Torö ö. gräns på öar t. ex. Järflottans sankare hafsstränder.

Diagnos: Stjälk enkel el. grenig, aldrig el. sällan dubbelt så lång som den 5-taliga blomkronan. Denna längre än sitt skaft, när sådant finnes, och från 6—14 millimeter. Foderflikarne 5, täml. likform., lancettl. Bladen omv. äggform.—aflånga. 1-årig m. kvarsitt. hjärtbl. och den enda arten inom gruppen

"Endotricha". Som synes, är denna bild af uliginosa afvikande rörande litenheten, som är konstant i Skärgården.

*Gentiana campestris *suecica,* täml. allm. i Sor. t. ex. Boda, på backar emell. Blista o. Åkerby (genvägen).

*Gentiana campestris *germanica.* Denna af mig år 1890 bland uliginosaformen ofvan anträffade är först år 1897 af D:r Sv. Murbeck godhetfullt bestämd. Torde åtminstone ss. dvärgartad form (nana) vara helt o. hållet **ny för Södermanl.** och kanske ej häller anmärkt utanför denna provins.

Skild fr. *suecica genom sina spetsiga mellersta stjälkblad o. likform. foderflikar o. senare blomning, fr. Amarella genom sina större, upptill vidare blommor samt från båda genom sin litenhet, som är konstant, är den i sistnämda fall, d. ä. till litenheten, icke influerad af t. ex. *tillfällig* torka på försommaren, enär sådan alltid då råder å fyndorten.

Gentiana baltica, Sor. t. ex. Boda, St. Vika; i Torö flerest. t. ex. söderut. Såvidt jag vet **ny för Södermanland.** Ex. från Torö afvika genom relativt större finhet hos grenarne, som hos individ af 22,5 cm. i längd äro nästan trådsmala, samt genom storleken.

Erythræa vulgaris, mera inomskärs, allm.

" " *β gotlandica,* mera utomskärs t. ex. Rundklubben v. om Torö.

" *pulchella* f. simplex & ramosissima, ö. Skärg., ej så allm. som föreg. el. förbisedd.

Digitalis purpurea, kult. t. ex. Sor. prästg.

Linaria vulgaris f. peloria, här o. där bland h. form. t. ex. emell. Blista o. Palmenstorp i åkrar.

Veronica longifolia β maritima, ö. om Torö utanför Herrhamra, Stenstrand, Landsort, v. om Torö t. ex. Rundklubben.

" *spicata f. integrifolia,* Torö: Herrhamra åt Ankarudden till.

Odontites simplex, allm. å Torö sankare hafstr. t. ex. Stalludden (liksom i Ösmo t. ex. vid Lund).

Euphrasia stricta, Väggarö, Granudden etc. i Sor.
" *brevipila*, täml. allm.
" *curta*, täml. allm.
" *gracilis*, täml. allm. i skogen vid Granudden nära Sjövik i Sor.

Huruvida t. ex. E. Rostkowiana, montana m. fl. af de utaf Profess. R. von Wettstein m. fl. uppstälda nya arterna af släktet E. kunna tillhöra området, därom har jag ännu icke haft tillfälle att förvissa mig. Men en blick på mina exsiccater leder mig (på grund af Red:s för tidskr. Botan. Notiser ur Wettsteins "Monographie der Gattung Euphrasia" återgifna "bestämningstabell") till några iakttagelser.

Förf. skall själf antyda, att nyssnämda "tabell" har mer "praktisk" än "vetenskapl." betydelse. Om E. Suecica säges emellertid bestämdt: "stjälk enkel el. endast upptill grenad." I allmänhet torde denna diagnos vara riktig. Men en del individer afvika fr. den, t. ex. individer fr. "Kungsmarken nära Lund", insamlade d. $^{27}/_{6}$ 1896 och af Lunds botan. fören. utdelade under namn af E. Suecica Murb. et Wettst. Hos nämda individer visa sig förgreningarna fr. nederdersta *synliga* bladet, kanske hos den lefvande växten fr. tredje bl. i ordn. nedifr. I alla händelser äro internodierna ofvan förstnämda blad *längre* än den el. de nedom detsamma befintl. Exemplar o. individer riktiga för öfrigt.

Att skillnaden emellan I o. II rör. blomkron:s längd stund. är mycket sväfvande är väl af flera skäl ej att fästa sig vid. Så t. ex. af det skälet, att de stora blommorna i Svärige kunna vara mindre än i utlandet o. s. v.

Individer fr. härvar. floromåde gifvas ock, som skulle tillhöra afd. II, men ej i allo passa där någonstädes. Dock: de kunna ju möjl. vara hybrider emellan individer ur I o. II o. s. v.

Melampyrum cristatum f. pallens, ej sälls. bland h. form. t. ex. vid Understa åt prästg. i Sor.
" *nemorosum*, flerest. t. ex. som föreg., i Torö (& Ösmo) allmän.
" *arvense*, Torö nära Tottnäs, sporad. (Seminarie-Adj. L. C. Lindblom).

Anagallis arvensis, Sor. båda prästbon ställen, å ena (Blista) nu utgången.

Androsace septentrionalis, nära Fituna: Hörningsholm å Mörkön (K. Fr. Theden.).

Primula Auricula, kult. t. ex. Sor. prästg.

Ampelopsis quinquefolia, (Vildvin), kult. t. ex. vid Åkerby i Sor.

Plantago major β scopulorum, allm. å hafstr.

" " *γ agrestis*, täml. allm.

" *media*, mindre allm.

" *maritima f. tenuifolia* & *gentilis*, stund. på hafstr.

Cornus suecica, Landsort (ymnig åt n. o.)

" *alba* (med hvit) o. *sanguinea* (med svartblå frukt), stund. kult. här o. där.

Evonymus europæa, kult. t. ex. Sor. båda prästboställen.

Hedera Helix, med blommor, i skogen vid Fagersjö (Mgr G. Söderberg); Vårdbergstorp u. Fituna, i skogen vid St. Vika i Sor. På första stället dock m. blom. o. fruktbär. blad till längd o. bredd som 3 : 1, alltså lancettlika. De flesta dock äggform. Grenar blommande ännu i Dec. (1897).

Myrrhis odorata, kult. el. förv. flerest.

Cerefolium sativum, nära Fituna: Hörningsholm å Mörkön (K. Fr. Theden.).

Torilis Anthriscus, Torö: Herrhamra park etc.

Daucus Carota, vild t. ex. mell. Larsboda o. St. Vika i Sor., sälls.

Laserpitium latifolium, flerest. i Skärg:s lundar.

Heracleum sibiricum β angustifolium, vid vägen förbi Väggarö; likaså förbi prästg. i Sor.

" *(sibiricum f.) giganteum*, kult. t. ex. vid Lyktan i Torö (Seminarie-Adj. L. C. Lindblom), Nynäs i Ösmo.

Anethum graveolens, kult. el. förv. mångenst.

Angelica litoralis, längre ut i Skärg. flerest. t. ex. Landsort, Rundklubben.

Libanotis montana, ö. om s. delen af Sor. (Vahlsjö uti Ösmo).

Oenanthe Phellandrium, täml. allm. t. ex. mell. Styreborg o. Vansta, i öfr. sporad.

Imperatoria Ostruthium, v. om. Sor.; på Mörkön (K. Fr. Theden.) af mig o. flera förgäfves eftersökt, trol. utrot. Ej häller funnen af de nuvarande arftagarne till ön, Grefvarne Bonde till Hörningsholm.

Cicuta virosa, emell. St. Vika (i Sor.) och Djursnäs (i Ösmo) uti bäcken i oerhörd myckenhet.

Apium graveolens, kult. t. ex. Torö prästg. likasom vid Blista i Sor.

Sanicula europæa, n. delen af Torö s:n, ö. Skärg. norrut.

Aesculus Hippocastanum, Blista prästbost. i Sor., kult.

Ranunculus arvensis, nära Vansta, några ex. i en åker år 1893.

Batrachium fluitans, & *Baudotii* f. *marina*, allm. utmed kusterna.

" *fluitans f. salsuginosa*, emell. Berga o. S. Enby, Väggarö Dya, flerest.

Helleborus niger, (Julros, vinterblom.), kult. t. ex. i Sor. prästg.

Aquilegia vulgaris, kult. o. förv. t. ex. Blista i Sor.

Aconitum Cammarum, kult. t. ex. Blista, Sor. prästg.

Delphinium Consolida, allm. på åkrar.

Berberis vulgaris, flerest.: St. Vika, Fållnäs etc.

Papaver dubium, täml. allm.

" *somniferum*, kult. flerest.

Corydalis laxa, Tottnäs vid öfverf. till Torö.

Hesperis matronalis, kult. t. ex. i Sor. prästg.

Erysimum hieraciifolium, på öar ö. om Torö t. ex. Järflottan.

Dentaria bulbifera. mångenst. i Skärg.

Arabis hirsuta β glabrata, (Determ. af Adj. Th. Krok), Sor.: St. Vika på kalkgrund. **Ny för Södermanl**

Nasturtium silvestre. Skärg. t. ex. Järflottan.

" *anceps*, v. om Sor. (Mörkön: K. Fr. Theden.).

" *Armoracea*, kult. t. ex. Blista, äfven förv. här o. där.

Cakile maritima, Torö hafstr. spars., Järflottan.

Isatis tinctoria, täml. allm. i Skärg. t. ex. Landsort etc.

Lepidium campestre, på åkrar emell. Blista o. Åkerby i Sor., tillfällig där.

Hutchinsia petræa, Landsort, v. om Sor. (Oaxen) på kalkgrund.

Cochlearia danica, Torö: Rundklubben, ö. hafstr., Järflottan.

Draba muralis. v. om Sor. (Mörkön: K. Fr. Theden.), ej sedd af mig.

" *incana*, v. om. Sor. (Oaxen: K. Fr. Theden.), ej sedd af mig.

" " *β stricta*, se Dr. mural.!

Impatiens noli tangere, Vinnaren vid vattningsstället bredvid Grindsjön i Sor., Marsta i d:o.

Althæa officinalis, kult. t. ex. Sjövik, Sor. prästg.

Malva Alcea, förv. vid Fållnäs i Sor., kult., förv. $^1/_4$ mil n. om Sor. (Ricksten i Botkyrka).

Geranium sanguineum, St. Vika i Sor., i Torö allm.

" *molle*, Torö: mångenst. t. ex. Landsort., Vesterhamn; Mörkön.

" *Robertianum f. rubricaulis*, hafstr. el. klippor i Skärg. t. ex. Torö Stenstrand.

Geranium columbinum, Torö: Herrhamra etc.
" *bohemicum*, Sor. prästg. (K. Fr. Theden.), ej af mig återfunnen.
" *lucidum*, Torö s:n ej sälls.
Tropæolum majus, kult. här o. där.
Viola odorata, Sor. kyrkog. (förv., i öfr.) kult.
" *epipsila β succica*, ej sälls. ö. om Sor. (Ösmo: K. Fr. Theden.), ej sedd af mig där.
" *mirabilis*, St. Vika, ej allm.
" *silvestris*, täml. allm. i skogar o. lundar.
" *Riviniana*. täml. allm. i skogar o. lundar.
" *rupestris*, på backar o. åsar här o. där.
" *canina-formerna*, ej närmare undersökta.
" *tricolor-formerna*, ej närmare undersökta. En form m. ytterst långa o. smala blad ej sälls.
Silene maritima, Skärg. t. ex. Landsort, täml. allm.
" *Armeria*, kult. vid Blista, stund. förv.
" *nutans β infracta*, St. Vika på kalkgr.
" *viscosa*, Torö: utanför Herrhamra flerest., men spars. Stor o. imponer., men obehagligt klibb. i lefvande tillstånd.
Saponaria officinalis, kult. o. förv. i trädg. etc.
Dianthus barbatus, (Borstnejlika), kult. flerest.
Stellaria nemorum, v. om Sor. (Mörkön) samt ö. om detsam. (i Ösmo), båda st. enl. K. Fr. Theden, ej sedd af mig.
" *Holostea*, s. o. om Sor. (vid Djursnäs i Ösmo s:n) enl. Adj. Th. O. B. N. Krok.
Cerastium tomentosum, kult. förv. t. ex. Fållnås.
" *arvense*, Dyan s. om Sor, kyrka, gruppvis, sparsam. I 8 år har jag observerat den där. Kanske har den hållit sig där i flera 10-tal af år.
" *vulgatum f. viscida*, Torö: Gamla Tegelbruket 1890. (I Ösmo t. ex. på Yxelön, Järflottan), **ny för provinsen**.
" " *f. cæspitosa*, Väggarö Dya, radialt krypande $^2|_3$ meter el. mindre.
" *pumilum*, Torö: Gamla Tegelbruket. (I Ösmo t. ex Yxelön).
" *viscosum*, Vansta i Ösmo, några ex. f. fl. år sen. Torö hafstr.
Halianthus peploides, Torö: Skeppsmor, Vesterhamn etc. samt v. om Sor., nämligen på Mörkön.
Spergula vernalis, täml. allm. på bärgen.
Spergularia canina a salina, Torö ö. hafstr. samt Järflottan.
Bryonia alba, kult. flerest.
Ribes alpinum, (Måbär), täml allm i lundar el. hagar.
Saxifraga *tridactylites*, Landsort, i öfr. sälls.

Chrysosplenium alternifolium, Väggarö på dikeskanter, mångenst. f. öfr.

Peplis Portula, täml. allm.

Oenothera biennis, förv. i flera år vid Blista, nu upplöjd. (Kult. el. förv. t. ex. Himmelsön i Ösmo).

Epilobium parviflorum, v. om Sorunda (Mörkön: K. Fr .Theden.), ej sedd af mig.

" *collinum* (med *alla* blad skaftade), täml. allm. på grusiga, steniga el. bärgiga ställen.

Epilobium obscurum, ymnig i diken t. ex. vid Fituna m. fl. st., dock just ej så allm.

" *roseum*, emell. Styreborg o. Vansta, Fituna.

Hippuris vulgaris f. maritima, Torö: Stalludden m. fl. st., Ösmo (t. ex. vid Lund i ymnighet: Filip Zins).

Sorbus Aria, i buskform i en vild sänka emellan Norrudden o. Landsorts fyr. Troligen enda växtstället i Södermanl.

Cratægus monogyna, St. Vika (?)

Cotoneaster vulgaris, Sor. flerest. t. ex. St. Vika, emell. Fridhem o. Fållnäs i bärgen, Torö täml. allm.

Rosa villosa α mollis f. trivialis., täml. allm. i Sor. o. Torö socknar.

" " *β pomifera*, förv. i Sor. prästgård.

" *tomentosa α Smithiana f. genuina*, St. Vika, Torö allm.

" " *β umbelliflora f. typica*, Torö mångenst.

" *canina α genuina f. dumalis*, täml. allm. inom hela området.

" " *δ dumetorum f. vulgaris*, som föreg. el. mer allm.

" *rubiginosa f. comosa*, Blista emell. byn o. källan samt här o. där för öfrigt.

Agrimonia odorata, Torö: Landsort i otillgängl. klyftor nedom fyren och mot öppna hafvet. **Ny för provinsen.**

*Alchemilla vulgaris *pubescens*, Understa åt prästg. i Sor. m. fl. st.

" " **vestita*, Blista, Åkerby, Malmberga, s. Dyan på grafhögarne, allt i Sor. — I Torö ej observerad, men fins nog äfven där.

" " **pastoralis*, Sundsta i Sor., Torö: Vesterhamn på bärgen, täml. allm.

" " **filicaulis*, flerest. t ex. Ersta backe (Väggarö) i Sor.

" " **subcrenata*, mindre allm. än föreg

" " **acutanguta*, Fituna, Blista i Sor.

(Forts.)

Dahl, O., Kystvegetationen i Romsdal, Nord- og Söndfjord. (Forhandl. i Videnskabs-selskabet i Christiania aar 1896. Christiania 1897).

Kännedomen om fanerogamernas utbredning i denna trakt af Norge har mycket förökats genom denna afhandling. Såsom exempel anföra vi att nya lokaler påvisats för *Scolopendrium vulgare* (Batalden i Kin), *Asplenium marinum* (Sandö i Söndmöre, Vaagsö i Nordfjord), *Hymenophyllum Wilsoni, Scilla verna* på flera ställen, *Polygonum Raii* samt den för Skandinaviens flora nya **Saxifraga hypnoides** (Kinnesund i Kin).

Blytt, A., Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge. (Christian. Vidensk.-Selsk. Forh. 1897 N:o 2 [Febr. 1898] 40 pp.).

Bland de för Norges flora nya fynd nämna vi: **Cystopteris sudetica** Al. Br. et Milde (närmast *C. montana*, men med äggrund omkrets på stambladet, den nedersta nedåtvända fliken på nedersta småbladet kortare än närmaste flik, svepet tätt glandelhårigt), funnen vid Vinstraelfven i Gudbrandsdalen. **Glyceria vilfoidea** (And.) Th. Fr., Bosekop, Talvik 1895, G. Lagerheim, som var den förste som fäste uppmärksamheten vid artens förekomst i Skandinavien; Kåfjord i Alten (L.); äldre ex. från Alten, Elvebakken och Tverelvdalen, sannolikt insamlade af Norman. *Bromus racemosus. Triticum strictum,* Kalnes vid Tönsberg (ballast?). *Carex ampullacea* × *Pseudocyperus. Hydrocharis morsus ranæ. Potamogeton coloratus* f. *maxima,* Arendal. *Sparganium speirocephalum. Valeriana dioica.* **Aster sibiricus** på den grusiga och sandiga strandbrädden på två ställen i Rörås s:n (fru Thekla Resvoll), närmaste ställen, där arten finnes, är föröfrigt Kuusamo i Finland och Ryska Lappmarken. *Cuscuta Epithymum. Anemone nemorosa β* **obtusiloba** tyckes vara ny: "Bladenes afsnit og tänder bredere, buttere, ikke tilspidsede". *Geranium Robertianum β* **glabrescens.**

Carex Friesii Blytt anses af Kükenthal (in litt.) sannolikt vara *C. ampullacea* × *lævirostris,* hvilket synes förf. rimligt. Men den för Flakstad uppgifna *C. Friesii* är kanske *C. ampullacea* × *vesicaria* liksom *C. vesicaria* **lacustris* Th. Fr.

Carex vesicaria —latifolia Bl. Norg. Flor. I p. 252 är identisk med *C. Bogstadensis* G. Kükenthal (in Mitth. Thür. Bot. Ver. Neue Folge, Heft V, 1893, p. 18—19), som synes vara *C. lævirostris* × *vesicaria.* Kükenthal fann den också vid Bogstad nära Christiania och har efter där funna exemplar l. c. p. 19 lemnat följande diagnos, som vi här aftrycka, då nämnda tidskrift väl är svårtillgänglig för de flesta svenska botanisterna:

"Radix stolonifera, culmum 1—2pedalem apice subnutantem triquetrum superne scaberrimum emittens. Vaginæ infimæ purpureo-violaceæ, efibrillosæ. Folia 3—5 lin. lata, æque ac vaginæ evidenter reticulato-venosa. culmum subæquantia, Bracteæ foliaceæ culmum superantes. Spiculæ ♂ 3—6 lineares, subdistantes, paucis floribus femineis intermixtis. Spiculæ ♀ plerumque 2—3, densifloræ, 1 $^1/_2$ poll. longe, apice sæpissime ♂. Utriculi oblique patuli, squamis longiores et latiores, stramineo-virescentes, valde inflati, ovati, in rostrum longissimum bidentatum minus sensim attenuati, nervis numerosis striati, steriles".

Biologisk Selskab i Christiania d. 21 okt. 1897. Doc. B. Hansteen gaf en öfversikt öfver resultaten af sina fortsatta undesökningar öfver ägghviteregenerationen och vissa kloriders inflytande på denna process hos de gröna fanerogamerna. Liksom hos *Lemna* visade det sig att också hos så vidt skilda landväxter som *Vicia Faba* och *Ricinus communis* det disponibla kolhydratets natur icke är absolut likgiltig för regenerationens utförande. Glutamin är, som man kunde vänta, fysiologiskt eqvivalent med asparagin. Vid försök med groende frön af ärter och majs samt med fröplantor af *Vicia* och *Ricinus* visade klorider ss. klornatrium och klorkalium, liksom hos *Lemna* en regulatorisk inverkan på ägghviteregenerationen. Således än gynnades denna process på bekostnad af kolhydraterna, än hämmadess den under samtidig ansamling af kolhydrater och amider i cellerna. Interessant var att med en fallande proteinhalt resp. stigande kolhydratrikedom i grodden förökades såväl groningsprocenten som groningsqvaliteten hos ofvannämda frö. På detta sätt erhöllos också direkta bevis för riktigheten af det af Shulze länge häfdade, men icke bevisade och bekämpade påstående att ägghviteämnena hos växterna sönderdelades under bildning af samma produkter, som när de sönderdelas på konstig väg medelst syror eller alkalier.

Den 29 nov. Prof. Wille gaf en öfversikt öfver sina botaniska iakttagelser på stäpperna i Sydryssland och Turkestan samt i Kaukasus och förevisade sina därifrån hembragta samlingar.

Den 3 febr. 1898. Prof. Wille beskref och förevisade figurer af ett par nya planktonalger från norska insjöar. En ny art, *Staurogenia irregularis*, syntes vara allmän i de flesta insjöar på östlandet. Han förevisade figurer af Elacatothrix gelatinosa, som representerade ett nytt släkte bland de gröna algerna och sistlidne sommar blef funnen i några insjöar i Söndfjord af sötvattensbiologen H. HVITFELDT KAAS.

Gåfva. Bryggaren M. LYCKHOLM har skänkt Upsala botaniska museum 2,000 kr. för inköp af de under doc. O. NORDENSKIÖLDS expedition till Eldslandet gjorda botaniska samlingarne.

Till Lena. Fil. Kand. N. HERMAN NILSSON kommer att som botanist medfölja hr J. STADLING på en resa i år till Lenaflodens mynning, och kanske till Nysibiriska öarne.

Äldre namn för Agrostis bottnica MURB.

Af på Pariser-Museet gjorda iakttagelser, föranledda af ett samtal med M. FRANCHET, har det framgått att den af mig i förra häftet af Bot. Not. (p. 14) såsom ny art beskritna *Agrostis bottnica* genom i Sibirien uppträdande former är närmare förbunden med den af mig l. c. omnämnda nordamerikanska *A. scabra* WILLD. än jag af det material som vid uppsatsens affattande stod mig till buds hade anledning förmoda. Såsom artbeteckning torde derföre namnet *A. bottnica* få vika för någon af de benämningar utaf äldre datum hvilka inom skilda delar af den circumpolära artens utbredningsområde gifvits åt olika former af densamma.

Jag nöjer mig med ofvanstående meddelande, eftersom en utförligare behandling af artens synonymi, dess formkrets och utbredning är att emotse från Mag. HARALD LINDBERG i Helsingfors.

Sv. Murbeck.

Det 15:de skandinaviska naturforskaremötet kommer att hållas i Stockholm d. 7—12 juli innevarande år. Anmälningar om deltagande i mötet göras af svenske naturforskare före den 15 juni hos prof. SEVERIN JOLIN i Stockholm, som äfven före den 1 maj mottager anmälan om frågor till öfverläggning af den art, att en förberedelse till diskussionen öfver dem vore behöflig eller önsklig.

Hos **Frans Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper format	350×445 mm.	Pris pr ris	3,—
Hvitt ,, ,,	360×445 ,,	,, ,,	,, 10—
Herbariepapper N:o 8, hvit färgton	240×400 ,,	,, ,,	,, 4.50
,, ,, ,, 11, blå ,,	285×465 ,,	,, ,,	,, 7,75
,, ,, ,, 13, hvit ,,	285×465 ,,	,, ,,	,, 11,—

Osb De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

Arnell, H. W., Moss-studier. 13—19. S. 49.
Holmberg, O. R., Ett par *Euphrasia*-former. S. 65.
Laurell, J. G., Anmärkningsvärdare fanerogamer och kärlkryptogamer inom Sorunda pastoratsområde af Södertörn uti Södermanland. S. 81
Murbeck S., Äldre namn för *Agrostis bottnica* Murb. S. 95.
Nilsson, N. H., Några anmärkningsvärda mossor från Skåne. S. 74.
Simmons, H. G., Om *Alchemilla faeroënsis* (Lange) Buser och dess arträtt. S. 68.
Literaturöfversigt s. 64, 80, 93.
Smärre notiser s. 63, 64, 76, 95.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, 1/4 1898.

På **C. W. K. Gleerups i Lund förlag** har i bokhandeln utkommit:

Agardh, C. A., Essai de réduire la physiologie végétale à des principes fondamentaux. 25 öre.

— „ —, **Icones Algarum ineditæ. Ed. nova.** 4:o. 6 kr.

— „ —, **Botanik I** 8:o. 3 kr.

— „ —, **d:o II** „ 1 kr. 50 öre.

Agardh, J. G., Analecta algologica, 2 kr. 75 öre, cont. I 2 kr. 25 öre, cont. II 1 kr. 60 öre, cont. III 2 kr. 75 öre, cont. IV 4 kr.

— „ —, **Species genera et ordines algarum,** Vol. I. (Fucoideæ. Sid. I—VIII + 1—363.) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. I. (Series I. Gongylospermeæ: Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ. Sid. 1—XII + 1—336 + tilläggsregister 337—351) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. II (1. 2) (Series I (forts.) Ordo 4. Spyridieæ, 5. Dumontieæ, 6. Rhodymenieæ. Series II. Desmiospermeæ, ordo 7. Helminthocladeæ, 8. Hypneaceæ, 9. Chætangieæ, 10. Gelidieæ, 11. Squamarieæ, 12. Corallineæ, 13. Sphærococcoideæ. Sid. 337—700 + tillägg och register 701—720) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars III (1. 2) (Series II (forts.) Ordo 14. Wrangelieæ, 15. Chondrieæ, 16. Rhodomeleæ. Sid. 701—1278 + register 1279—1291.) 4 kr. 50 öre.

Vol. III. De florideis curæ posteriores (Series I Gongylospermeæ. Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ, 4. Furcellarieæ, 5. Dudresnayeæ, 6. Dumontiaceæ, 7. Spyridieæ, 8. Areschougieæ, 9. Champieæ, 10. Rhodymeniaceæ. Series IV. Hormospermeæ. Ordo 11. Squamarieæ, 12. Sphærococcoideæ, 13. Delesserieæ, 14. Helminthocladiaceæ, 15. Chetangieæ, 16. Gelidieæ, 17. Hypneaceæ, 18. Solierieæ. Series VI. Corynosper meæ. Ordo 19. Wrangelieæ, 20. Spongiocarpeæ. Sid. I—VII + 1—676, tillägg och register 677—724.) 17 kr. 50 öre.

Vol. III. Pars II. Morphologia floridearum (sid. 1—290 + register 291—301.) 8 kr.

— „ —, **Till Algernas Systematik** I—VI à 4 kr. 50 öre.

— „ —, **Linnés betydelse i botanikens historia.** 75 öre.

Agardh, J. G., Linnés lära om i naturen bestämda och bestående arter hos vexter. 1 kr. 50 öre.

— „ —, Vextsystemets methodologie. 1 kr.

— „ —, De cellula vegetabili. 75 öre.

— „ —, Florideernas morphologi (Kongl. Vet. akad. handl. Bd. 15 N:o 6.) 16 kr.

— „ —, Algæ maris Mediterranei et Adriatici. 2 kr. 25 öre.

— „ —, Species sargassorum Australiæ (Kgl. Vet. akad. handl. Bd. 23. N:o 3.) 22 kr.

— „ —, Theoria systematis plantarum. Med plancher. 15 kr.

— „ —, Vextsystemets methodologie. 1 kr.

Areschoug, F. W. C., Botanikens elementer, 3:e uppl. inb. 3 kr. 25 öre.

— „ —, Läran om växterna (Naturlära för allm. läroverken II i sammandrag) 1 kr. 25 öre.

Areschoug, John Erh., Plantæ cotyledoneæ floræ Gothoburgensis. 75 öre.

Botaniska notiser utg. af Alexis Eduard Lindblom, årg. 1840, 1841, 1843, 1844, pr årg. 2 kr.

Fries, Elias, Epicricis Systematis Mycologici. 6 kr. 88 öre.

— „ —, Novitiæ Floræ Suecicæ. Edit. altera. 3 kr.

Wahlstedt, L. J., Kortfattad lärobok i botanik, inb. 1 kr. 25 öre.

— „ —, Växtfamiljen Characeæ. 50 öre.

Tidskrift, Physiografiska Sällskapets, 1837—38 i 4 häften med plancher. 1 kr. 50 öre.

Botaniska afhandlingar införda i Lunds Univ. Årsskrift. Band II (Kgl. Fysiograf. Sällsk. Handlingar) kunna erhållas genom hvarje bokhandel.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1898

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 3.

LUND 1898,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Anmärkningsvärdare fanerogamer och kärlkryptogamer inom Sorunda pastoratsområde af Södertörn uti Södermanland.

Af J. G. Laurell.

(Forts. från sid 92).

*Alchemilla vulgaris *obtusa*, Fituna, Torö: Vesterhamn.
" " **alpestris*, Fituna, Åkerby, n. om Torö (Tottnäs i Ösmo); den allmännaste formen af A. vulgaris.

Naturligtvis gifvas otaliga andra växtställen för ofvan nämda, kanske ännu flera former af A. vulgaris på ett så långsträckt floromrâde som här är ifråga.

Hvad nu denna polymorfa arts former i systematiskt och morfologiskt hänseende beträffar, så vore det i sanning ej oväntadt att finna talrika öfvergångsel. mellanformer o. variationer. Och väl har jag t. ex. i fråga om mellersta lobens tänder hos "vestita" iakttagit individer, som peka på "pubescens" och åter andra "vestita"-individer, som med 7 $^1|_2$ à 8 lober ("vestita" skulle hafva 7 och "pastoralis" 9 lober) erinra om en dragning till "pastoralis".

Äfven gifvas individer, som visa "hårfin" skillnad emell. "obtusa" o. "alpestris". Ja, det kan måhända frågas, om icke en del individer ss. yngre äro typiska för "obtusa", men ss. äldre för "alpestris", åtminstone hvad nerfhårigheten på rotbladens undersida beträffar, och vidare, om icke stundom t. ex. "filicaulis" först ss. äldre blir typisk o. s. v. I min ego befintl. ex. från Gervalls i Hejde på Gottl., liksom från härvar. m. fl. floromrâden gifva åtminstone faktisk anledning till sådana reflexioner. Men dessa tvifvelaktiga former tillhöra kanske at mig okända underarter. Och dock måste iakttagelserna, i stort sedt, framkalla förundran öfver samtlige formers ytterst ringa variering, men märkvärdiga beständighet, som dock blifvit förklarad af Dr Murbeck i Bot. Not. 1897.

Rubus idæus f. maritima, här o. där på hafstr.

" *suberectus*, v. om Sor.: Mörkö Hernö (K. Fr Theden.), ej sedd af mig.

" *fruticosus*, Landsort m. fl. st.

" *cæsius α arvalis*, (i flera former), Understa åt prästg., St. Vika etc., i Torö allm.

" *odoratus*, kult. t. ex. Blista, stundom förv. t. ex. Ösmo komministergård Nybble (Pastor V. Appelbom).

Fragaria elatior, t. ex. Åkerby backsluttningar. Nog utkom. fr. trädg. Knappt vild i Svärige.

Potentilla reptans, täml. allm

" *minor*, Berga backar etc.

Geum rivale × urbanum, ej anträffad i Sor. el. Torö, men ymnig i Ösmo i Nynäs badhuspark (D:r Hjalm. Agnér).

Spiræa salicifolia, opulifolia, sorbifolia etc. kult. här o. hvar.

Prunus insititia, liksom öfriga fruktträd naturl kult. mångenst. möjl. förv., men knappast vild ens i hela Svärige.

Lathyrus palustris, Dyan nedom el. vester om Understa i Sor., sällsynt.

" *maritimus*, Torö: Stenstrand, Landsort, Järflottan i Ösmo, allestädes sparsam.

Orobus vernus, täml. allm.

Vicia Lathyroides, "Sor. prästg." (K. Fr. Theden.), förgäfves af mig eftersökt där.

" *silvatica*, Torö flerest. ända upp i Ösmo Skärg.

" *angustifolia*, sporadisk.

Trifolium spadiceum, ymnig å Väggarö Dya i Sor.

" *procumbens*, Sjöviks skogshagar mot Styran, mindre allm. i Sor., men i Torö mycket vanlig (Pastor E. A. Pettersson).

" *fragiferum*, allm. å hafstr.

" *medium (f. foliis purpureis)*, med isynnerhet på öfre sidan purpurröda blad. Så t. ex vid St. Vika i Sor.

Ononis hircina, emell. Björkakärr och St. Vika i Sor. samt på senare stället.

Anthyllis vulneraria, täml. allm., stundom, t. ex. vid St. Vika i Sor., med till 60 cm. höga stjälkar.

Pyrola chlorantha. mindre allm. än P. rotund.

" *uniflora*, sporad. i skogarne.

" *umbellata*, Sor.: komministerboställes skogshage åt Väggarö spars. (Adolf Laurin).

Mercurialis perennis, täml. allm. i Torö s:n, Lisön (?) i Sor.

Montia fontana β rivularis, hafstr. ö. om Torö, nämligen vid Järflottan. Således ej allenast "i bäckar" ss. i Hartman (11:te upplagans Fl. s. 329) antydes.

Polygonum aviculare f. adpressa Meissn., allm. Kortbladig, stjälkarne täml. vågrätt utgående från roten, tryckta till marken. Här antydd för öfversikten skull af formerna.

" " *f. vegeta* Ledeb., t. ex. Torö: Landsorts Fyrplats. Torde ss. en skuggform kunna kallas täml. allmän inom hela floroinrådet. Vanligen stor och grof med flere el. färre stjälkar. Likvisst har jag aldrig iakttagit en mera storbladig form än den ofvan antydda fr. Landsort. Bladens längd 4,8 cm. (utom skaftets 3 mm) samt bredd 2 cm.

Polygonum aviculare f. litoralis, på den nyanlagda sand- och grusvägen emell. Styreborg i Sor. och Vansta i Ösmo, i Torö vid Skeppsmor på den sandiga hafstr. och flerest. i den yttre Skärg. ej sällsynt, om ock sporad. t. ex. bland P. Raii, till hvilken den — i den svänska typen — i nästan alla afseenden, undantagandes till den i kalyx inneslutna. glanslösa frukten, synes vara en härmningsform.

Af mig insamlad år 1890 i Torö Skärg. torde den, såvidt jag vet, vara **ny för Södermanl.**

Polygonum aviculare f. Dregeana Meissn. (Synonym. P. Roberti Gren. & Godr., non Lois, & Profess. J. Langes P. littorale Link.), Torö: sporad. på den sandiga hafstr. vid Skeppsmor, Gamla Tegelbruket.

Denna form, af mig här insamlad redan år 1890 och, såvidt jag vet, äfven den, till fyndort **ny för Södermanl.**, kanske ock för vidare område, möjligen hela Svärige, är i sina smalbladigaste individer (*f. angustissima* vel *depressa?*) den spensligaste af alla svänska aviculareformer.

Med cirka 11,5 cm. lång stjälk visar den sig hårfin vid roten. Och med cirka 28,5 cm. stjälk (med de längsta internodierna af omkr. 3 cm.) blott groft trådsmal vid roten.

Till växtsätt både nedligg. och uppstigande.

Bland mina exsiccater befintliga ex. från Ballerup o. Hellebæk i Danmark, angifna dels under namn af f. prostrata och dels af f. littoralis Link., motsvara i det närmaste, isynnerhet ex. från Hellebæk, om ock med litet mer till hår upprisp. slidor samt en hårsmån längre blad, samma diagnos. Alla de ofvan antydda exemplaren ega därjämte det synnerligen utmärkande kännetecknet: bland de minsta frukterna inom ser. avicularia och nästan alldeles svarta o. glänsande, alla likartade.

P. aviculare f. rigida mihi, Järflottans hafstr., sporad., men ej i ringa mängd. Likaså vid Skeppsmor i Torö. Vi hafva här en form, som jag ej någonstädes sett namngifven, till fyndort sannolikt **ny åtminstone för Södermanl.**

Hela habitus vanligen glest och styft risig. Stjälkar o. grenar de relativt styfvaste bland alla aviculare-former samt både uppräta o. uppstigande. Noderna täml. knotiga. De korta, vanl. ej öfver 1 cm. långa, smala bladen, aftagande i storlek uppåt, jämte de blekröda blommorna mest samlade till långsmala ax mot stjälkarnes o. grenarnes toppar.

Skillnaden fr. hufvudformen ligger vidare uti de ytterst små, likartade, nästan svarta, glänsande frukterna, lika med f. Dregeanas.

Ännu många andra (outredda) aviculare-former inom floraområdet gå vi af flera skäl förbi.

Polygonum Raii Bab., Torö: Stenstrand, Vesterhamn, Skeppsmor, Gamla Tegelbruket. Här af mig insamlad 1889 och af Lektor C. A. M. Lindman bestämd 1890 befans denna Polygonum-art hafva Torö s:n till sin första bekanta fyndort på hela svänska fastlandets ostkust (Torö räknas nämligen till fastl.). Alltså **ny äfven för Södermanl.**

Äfven sedan har jag insamlat denna art på flera håll, nämligen ett par mil längre upp i n. o.: uti Ösmo s:n på Yxelö etc. Men allestädes blott mot öppna hafvet o. längre upp på den torra, finare sandstranden. Vanligen el. ofta dock bland skyddande, fuktbringande ris, hafstång el. dyl., aldrig bland grus el. sten el. nederst på stranden och aldrig inuti landet. Denna art alltså en verklig litoralplanta.

Varierar ej så litet till mogen storlek o. bladform. Den förra från cirka 5 cm. till 1 m. Den senare från ej 1 mm. till nära 1 cm. i bredd, men aldrig i spetsen rund. Äfven roten varierar i längd från omkr. 8 cm. till omkr. 40 cm. Och stånden ytterst sällan enkla. Till denna arts närmare beskrifning i skilda fall torde jag möjligen återkomma i en särskild uppsats.

Polygonum dumetorum, St. Marsta backar i Sor. I Torö känner jag ej någon växtplats, men den finnes nog äfven där.
Rumex hydrolapathum, emell. Styreborg o. Vansta.
Eleagnus argenteus, kult. t. ex. på herrgårdar.
Cannabis sativa, se föreg.!
Amaranthus caudatus, se föreg.!
Atriplex prostrata β parvifolia, allm. å hafstr. Angripes ofta af insekter, som orsaka små runda knölar å rot el. stjälk.
" *patula δ angustissima*, Fållnäs trädg. (åt hafstr.) som ogräs (Hans von Horn).
Chenopodium polyspermum, täml. allm.
Salsola Kali, Torö: Skeppsmor, Vesterhamn, Stenstrand.
Salicornia herbacea, nära Fituna strax bortom Hörningsholms ångbåtsbrygga i sänkorna.
Fagus silvatica, kult. t. ex. Fituna, Blista boställe.
Salix aurita × repens f. spathulata, n. v. om Sjövik på stranden.
" " *f. plicata*, Sor.: Vimossen (Väggarö).
" *fragilis × pentandra* ♂, i Sor. vid genvägen mellan Ersta backe till Ösmovägen.
" *repens f. arenaria*, n. v. om Sjövik på sandstr.
Betula verrucosa f. pendula, täml. allm.
" *odorata f. pendula*, täml. allm.
" " *γ microphylla*, n. om Sor. (Grödinge s:n: K. Fr. Theden.), ej sedd af mig.
" " **pubescens*, i kärr o. moras sporad.
Alnus incana, i en skog nära Fagerviks folkskola i Sor. (Mag:r G. Söderberg).

Callitriche vernalis f. minima, på uttorkade st. i skogarne t. ex. vid Starkenstorp i Sor.

Orchis sambucina, Understa åt Sor. prästg., Torö: ymnig å båda sidor om landsvägen genom hela s:n i medio el. slutet af maj, en den mest imponerande anblick af röda o. gula blommor.

Habenaria viridis, emell. Fagerviks folkskola o. Vesterby i Sor. (Mag:r G. Söderberg).

Goodyera repens, t. ex. skogen vid Starkenstorp i Sor., emell. Vansta o. Nybble (i Ösmo).

Epipactis latifolia, skogen emell. Blista o. Sjövik samt nedåt St. Vika i Sor. — Vid Lund i Ösmo åt sjön (Filip Zins). — I skogen emell. Blista och Sjövik är en form af E. latifol. af mig år 1891 insamlad, hvilken form är till stjälk o. dess långt aflägsna blad lik E. microphylla Sw., men till blommor o. stödjeblad ss. *α* latifol.

Listera ovata, ymnig i eklundarne å Svärdsö i Torö s:n, i öfr. spars.

" *cordata*, spars. i skogarne emell. Blista o. St. Vika samt i skogen emell. Vansta o. Nybble.

Neottia Nidus avis, skogen emell. Larsboda o. St. Vika.

Malaxis paludosa, ymnig mellan Lyngsta o. Styreborg, på stranden emell. Sjövik o. Andra utmed Styran (Dr E. Fagerlund).

Iris sibirica, "i ett kärr på östra sidan af Landsort" (K. Fr. Theden.), men af mig förgäfves sökt, troligen utrotad. Dock aldrig upptagen ss. säker på Landsort.

Narcissus Pseudonarcissus, förv. å Sor. komministersboställe (Blista), i öfr. kult.

Galanthus nivalis, förv. o. kult. i Sor. prästg.

Fritillaria Meleagris, i flera år förv. vid Blista boställe, nu utgången.

Allium Schoenoprasum, Landsort i sänkorna åt nordost m. fl. öar i Torö skärg.

" " *β sibiricum*, sparsamt bland hufvudformen på nyss antydda växtort. Stjälken ända till 45 cm. hög, bladen från 4—6 cm. breda och blomhyllebladen ända till 6 cm. i bredd o. föga längre i sistnämda fall. Öfvergångsformer gifvas bland hufvudarten. Såvidt mig bekant **ny för Södermanl.**

" *ursinum*, ö. om Sor.: Mörkön (K. Fr. Theden.), för öfrigt i Ösmo (Nynäs nära badhuset Mag:r K. Schill).

Ornithogalon nutans, förv. i Sor. prästg. nästan som ogräs å gräsmattorna på skilda håll. (Kand. K. O. Setreus).

Ornithogalon umbellatum, kult. t. ex. vid Stora Lundby i Sor. (Ax. Sandberg), Sor. prästg.
Convallaria polygonatum, emell. Nynäs o. Styreborg i Sor., ej allm.
Sagittaria sagittæfolia, här o. där, ej allm.
Triglochin maritimum, allm. på hafstr.
Juncus effusus f. subuliflora, Torö: Landsort (Har *trubbiga* fröhus).
" *supinus f. subverticillata*, ej sälls. på t ex. Sjön Styrans stränder i Sor.
" *compressus β Gerardi*, allm. å hafstr.
Luzula campestris f. sudetica: med svartbruna blommor. Här o. där på ängar etc.
" " **pallescens*: med ljusbruna blommor. Här o. där på ängar etc.
Potamogeton zosteraceus, "Landsort" (K. Fr. Theden.). Anses dock ss. en yngre form af P. pectinatus (Th. O. B. N. Krok), torde kanske ock vara en från denna senare obetydligt afvikande form.
Potamogeton pectinatus, täml. allm. vid ångbåtsbryggor o. i hafsvikar.
" *filiformis*, mindre allm., Svedvik, Fållnäs, Landsort etc.
Ruppia spiralis, hafsklippvikar med lugnt vatten t. ex. Löftorp, Svedvik, v. om Koön (vid Fållnäs), sparsam.
" *maritima*, ytterst allm. på botten af grundare hafsvikar t. ex. Svedvik, Fållnäs, Landsort
" *brachypus*, ö. om Sor.: Mörkön (Th. O B. N. Krok).
Zanichetlia pedicellata, täml. allm. å samma st. som R. maritima. Formen *gibberosa* högst tillfällig bland hufvudformen.
Zostera marina α & β angustifolia, som båda finnas i Ösmo s:ns Skärg. t. ex. Nåttarön, äro af mig funna i mängd, men ss. löst flytande t. ex. Landsort, där de nog ock äro bofasta.
Typha latifolia, i kanalen vid Åkerby i Sor. (C. Groen) ymnig i den urtappade sjön emell. Styreborg o. Vansta
Sparganium ramosum, Söder-Enby åt Berga till i Sor. m. fl. st., mindre allm,
" *minimum*, i vattenhålor i skogen emell. Blista o. St. Vika, ö. Skärg., ej så allm.
Scirpus maritimus, täml. allm. å hafstr, t. ex. Landsort, Vesterhamn.
" *compressus*, täml. allm. t. ex. emell. Blista o St. Vika.

Scirpus rufus, flerest. i Skärg. t. ex. Torö hafstr., Järflottan, sparsam.

*Eleocharis palustris *uniglumis*, ymnig i klippvikarne å Landsort samt inomskärs dito.

Eriophorum (Trichophorum) alpinum, allm. kring Sjön Styran i Sor.

Rhynchospora alba, allm. å Landsort i n. ö. sänkorna. Rh. fusca ej af mig sedd inom området.

Carex riparia, täml. allm. emell. Styreborg o. Vansta på Dyan, men genom odl. i utgående. Varierar med breda o. smala blad, o. med långa skärmblad.

" " **gracilescens*, några ex. på sjön Styrans n. v. strand i Sor. år 1896. **Ny för Södermanl.**

" *vesicaria f. androgyna*, i bäcken nedom Blista, i kanalen vid Åkerby (C. Groen).

" " *f. acrogyna*, på samma st. som föreg. men spars.

" *ampullacea f. androgyna & acrogyna*, se föreg.

" *filiformis*, Sjöviks n. v. strand (ymnig).

" *filiformis × riparia*, i ett skogskärr emell. Herrhamra o. prästgården i Torö s:n o. täml. rikligt.

" *hirta β hirtæformis*, Torö: Skeppsmor etc., spars.

" *Pseudocyperus*, emell. Torpet Nynäs (i Sor.) o. Vansta (i Ösmo) ymnig m. fl. st.

" *livida*, "Södra Dyan i Sor." (K. Fr. Theden., Kyrkoh. Ax. Torssander). Af mig förgäfves sökt, genom uppodlingar trol. utrotad.

" *remota*, i skogen vid Ersta (Väggarö) spars.

" *elongata*, täml allm. å sanka marker o. stränder.

" *loliacea*, allm t ex. Vimossen emell. Väggarö o. Sundsta, annars sälls.

" *arenaria*, ymnig vid Skeppsmor i Torö, eljest sälls. (I Ösmo på Nåttarön, Yxelön etc.).

" *muricata f. virens*. Sor. kyrkog. i hela fasta tufvor utefter muren, eljest ej anträffad mig veterl. inom Södermanl. Således **ny för provinsen.** Öfvergångsformer gifvas dock till följ. (St. Vika i Sor.).

" *divulsa* (bestämd af Adj. Th. Krok), St. Vika i Sor. i buskage på kalkgr. Mig veterligen endast anträffad på ett st. till inom Sörml. (Segerön i Fogdö s:n: K. Fr. Theden.)

" *teretiuscula*, se C. filiform.!

" *pauciflora*, "N. Dyan i Sor." (K. Fr. Theden.), ej af mig anträffad i Sor., men väl ymnigt i hagarne emell. Torö prästg o. Gamla Tegelbruket.

Triticum repens β litoreum, yttre Skärgårdens sandiga stränder mångenstädes.
Lolium linicola, tillfällig i linåkrar.
Dactylus glomerata β lævigata, sporad. på hafstr.
Festuca arundinacea, mångenstädes på hafstr.
" *ovina δ duriuscula*, stundom på hafsstränderna inom området.
Bromus arvensis, täml. utbredd i Torö s:n.
" *mollis β glabratus*, här o där bland hufvudformerna.
Poa alpina f. nodosa (bestämd af Adj. Th. Krok), Torö ö. kuststrand ytterst spars. **Ny för provinsen Sörmland.**
Glyceria distans, täml. allm. på hafstr.
" " *β pulvinata*, Torö yttre ö. Skärgårdsstränder särdeles Landsort; Järflottan (i Ösmo).
Airopsis præcox, "Landsort på s. sidan om fyren" (K. Fr. Theden). ej af mig sedd el. sökt.
Aira bottnica, Torö: Norrudden, Landsort (ymnig vid hamnen), i öfr. sparsamt.
Melica uniflora, v. om Sor.: Oaxen på kalkgrund.
" *ciliata*, St. Vika på kalkbärget, v. om Sor.: Mörkön.
Phragmites communis f. subuniflora, emell. Lyngsta o. torpet Nynäs i Sor. på sandåkrar.
Agrostis alba β maritima, allm. å hafstr.
Setaria viridis, nära Fituna: Hörningsholm (å Mörkön), flerestädes.
Milium effusum, Torö: Svärdsund i skogen.
Sesleria coerulea, täml. allm. t. ex. på strandängar.
Alopecurus pratensis γ nigrescens, ej sälls. på hafstr.
Taxus baccata, Torö s:n flerestädes.
Asplenium Ruta muraria, Sor. v. gräns (Oaxen), St. Vika på kalkbärget.
Onoclea Struthiopteris, Andra i Sor. vid bäcken; (emellan Nybble o. Valsjö i Ösmo).
Botrychium Lunaria, täml. allm, t. ex. Blista Väggarö-hage på backarne.
" *ternatum*, emell. Lyngsta by o torpet Nynäs i Sor. Likaså emell. Nynäs o. Vansta (Medicine D:r Hjalm. Agnér), emell. Nynäs o. Styreborg. På nämda ställen har jag funnit en mängd individer af ända till 26 cm. höjd, utan tvifvel en icke vanlig storlek.
Ophioglossum vulgatum (jämte *f. microsticha* bland hufvudformen), Torö: Lyktan, på öar i ö. Skärg. t. ex. Järflottan. Där ymnig.

Equisetum palustre f. polystachya, $^{1}/_{3}$ mil ö. om Sor.: Genvägen emell. Nybble o. Ösmo klockargård i sänkan.

" *hiemale*, i skogskärret emell. Torö prästgård o. Herrhamra ymnig m. fl. st., i Sor. t. ex. Åkerbygärdena; n. v. om Sjövik på stranden ymnig.

Såsom ett beriktigande af det föregående må nämnas, att med det vid tryckningen uppkomna uttrycket "blandad gneis" (å första sidan) naturligen menas bandad gneis, att rörande Hedera det måste läsas: blom. och fruktbär. grenars blad, vidare att i st. f. tecknet & med ett komma före sig vid Batrachium fluitans etc. ingår ett grek. *α* samt att de för Batrachium-form. "salsuginosa" angifna fyndorterna tillhöra *B. paucistamineum β divaricatum*, medan fyndorten för f. salsuginosa är Torö: Vesterhamn.

Inom florområdet sannolikt eller möjligen befintliga växter.

Anthemis Cotula, Filago minima, Centaurea scabiosa, Lappa minor, officinalis & tomentosa, Cichorium Intybus, Hieracium aurantiacum, pratense *colliniforme, glomeratum *subprealtum & *tenerascens, Asperula odorata (kult. t. ex. i Ösmo kommininistersträdg.), Lobelia Dortmanna, Symphytum officinale, Lithospermum officinale, Gentiana Pneumonanthe, Lycium barbarum, Datura Stramonium, Veronica scutellata f. villosa, Utricularia intermedia & minor, Primula farinosa, Litorella, Selinum carvifolia, Trollius, Dentaria, Polygala comosum, Geranium dissectum, Stellaria Friesiana, Sedum sexangulare, Circæa alpina, Pyrola media, Atriplex hortensis, patula *β* hololepis, Populus alba & nigra, Callitriche autumnalis, Sparganium glomeratum, Carex capillaris & limosa, Isoëtes lacustre & echinosporum, Lycopodium complanatum.

Att dessa och än flere anmärkningsvärdare fanerogamer och kärlkryptogamer kunna tillhöra området nekas ej, hälst jag själf iakttagit åtskilliga af dem (t. ex. Lycopodium), men utan att växtstället stannat i minnet eller vederbörlig anteckning gjorts.

Att de allra allmännaste eller icke i något fall här mer anmärkningsvärda arterna etc. ej ofvan upptagits är förut nämdt. Sålunda ej t. ex. sädesslagen och en mängd köks- och trädgårdsväxter. Alltså inalles här omkring 500 arter med subspecies och former uteslutne, men emellan 4 och 500, som vi funnit mer anmärkningsvärda, upptagne.

Sorunda i December 1897.

Mittheilungen über einige Arten der Gattung Riccia.

Von M. Heeg.

II.

4. *Riccia bifurca* Hoffm. — Die Original-Diagnose dieser Art ist in Deutschlands Flora 1795, II. Theil auf pag. 95 enthalten und besteht blos aus zwei Zeilen. Es dürfte kaum eine cilienlose Riccienart aus der Gruppe der Lichenoides Bisch. geben, auf welche die Beschreibung nicht passen würde; an ein Wiedererkennen der Hoffmannschen Art nach den wenigen Worten ist nicht zu denken und es handelt sich desshalb hauptsächlich darum, festzustellen, was Lindenberg in der Monographie der Riccien, als Riccia bifurca Hoffm. beschrieben und abgebildet hat. Darüber gibt das Herbarium Lindenberg, welches in k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien aufbewahrt wird, genügenden Aufschluss.

Das Fascikel, welches die Aufschrift Riccia bifurca Hoffm. trägt, enthält Riccia sorocarpa Bisch., Riccia glauca L. und Riccia pseudociliata Hampe; diese Letztere wird auf der Ettiquette, von Hampe's Hand, als die Riccia bifurca der Synopsis bezeichnet, besitzt jedoch Cilien, blos ♀ Blüthen und unreife Früchte und entzieht sich desshalb der sicheren Bestimmung. Ausserdem liegt in demselben Fascikel noch eine Kapsel, von Lindenberg mit N:o 8916, Riccia bifurca überschrieben, welche nur eine Rosette, wie es scheint das Original zu der linken fig. 1. auf tab. XX der Monographie, umschliesst. Aus verschiedenen Ursachen habe ich von der mikroskopischen Untersuchung dieses einzigen Exemplares Umgang genommen; theils aus Pietät für Lindenbergs Nachlass, da mit der Untersuchung auch die Vernichtung unabwendbar verbunden gewesen wäre; theils aus dem Grunde, weil im Vorhinein ein sicheres Resultat, bei einem so alten und jedesfalls wiederholt aufgeweichten Exemplare nicht zu erwarten war, hauptsächlich aber, weil ich von mehreren Standorten Pflanzen untersuchen konnte, welche sowohl im Habitus mit dem Lindenbergischen Originale, als auch in den Details, mit dessen Beschreibung von Riccia bifurca Hoffm. in der Monographie übereinstimmen.

Diese Riccie bildet immer regelmässige, mehrmals tief eingeschnittene Rosetten von 8—12 mm. Durchmesser, deren 3—5 mm. lange und 0.5—2 mm. bretie, keilförmige Abschnitte sich gabelig theilen und an der Spitze mehr oder minder tief, in zwei divergirende Lappen getrennt sind. Die obere Seite des Thallus ist von einer seichten Rinne durchzogen, welche sich gegen die Spitze der Lappen etwas vertieft; ihre Farbe ist grün, und geht bei alten Herbarexemplaren mehr oder minder in orangegelb über. Die meist stumpfen, zuweilen fast wulstigen Ränder der Lappen sind an den Aussenseiten tief roth-violett gefärbt und diese Färbung zieht sich hie und da eine kurze Strecke weit, auch über die obere Seite hin. Soweit als die Ventralschuppen die Laubränder bedecken, haben sie dieselbe roth-violette Tinction; sie liegen dem Thallus nur lose an, lösen sich leicht ab und bleichen im Freien, ebenso wie die Laubränder selbst, zuweilen aus. Das Zellgewebe des Laubes zeigt keine Differenzirung. Riccia bifurca ist einhäusig, die Antheridienstifte sind kurz und farblos und die zahlreichen Früchte liegen im Laube zerstreut. Die Sporen messen 75—90 μ im Durchmesser, sind hell oder dunkelbraun, zuweilen auch schwarz, je nach der Färbung mehr oder minder durchscheinend, am schmalen Saume glatt oder crenulirt und auf allen vier Seiten netzig gefeldert.

Riccia bifurca Hoffm. wächst auf dem Schlamme überschwemmt gewesener Fluss und Grabenränder und ist häufig mit Laubstücken vermengt, welche der

Riccia glauca L. angehören. Diese Beimengung der letztgenannten Art, die Angabe Lindenberg's: "wenn das Laub zu vergehen anfängt, wird auch der Rand flacher und dünner und sind solche alte Exemplare schwerer von Riccia glauca zu unterscheiden", ferner die Thatsache, dass der Querschnitt des Laubes gegen das Centrum der Rosetten, nicht selten den Umriss von jenem der Linnéischen Art besitzt, lassen die Annahme gerechtfertigt erscheinen, dass Riccia bifurca Hoffm. trotz des abweichenden Aussehens, dennoch in den Formenkreis von Riccia glauca L. gehört, zu welcher sie auch früher von vielen Autoren als Synonym gestellt wurde.

Die Beschreibung und theilweise auch die Abbildungen Lindenbergs lassen diese Art recht gut wieder erkennen, die Färbung der Ränder babe ich aber niemals über die ganze Unterseite des Laubes verlaufend, sondern stets nur auf die Ränder allein beschränkt gefunden. Die violette Färbung am Laubrande der Riccien, tritt im allgemeinen stets dann auf, wenn sich derselbe mehr oder weniger nach aufwärts richtet und nicht flach der Unterlage anliegt; je mehr sich die Ränder senkrecht stellen desto intensiver wird auch die Farbe; so sind beispielsweise die flachen Ränder von Riccia glauca L., Riccia subinermis Lindb., Riccia Bischoffii Hüben. höchstens stellenweise röthlich-violett gefärbt, während bei Arten mit verdickten oder wulstigen, also aufsteigenden Rändern, wie bei Riccia bifurca Hoffm., Riccia Lescuriana Aust., Riccia nigrella DC. etc. die dunkle Färbung sich vorfindet. Bei flachrandigen Arten besitzen die kräftig wachsenden Enden der Lappen stets aufsteigende Ränder und man wird an Querschnitten zuweilen beobachten können, dass der beiderseitige Saum und einige Zellen der Mitte, eine kurze Strecke unterhalb des Theilungspunktes, violett tingirt sind; weiter nach abwärts, wenn das Laub sich verflacht, verschwindet diese Färbung vollständig. Bei Riccia bifurca Hoffm. findet man hie und da auch Formen, welche insoferne vom Typus abweichen, als die verdickten Laubränder keine Färbung aufweisen; diese mögen wohl, wenn sie überhaupt jemals gefärbt waren, den von Lindenberg erwähnten ausbleichenden Pflanzen entsprechen, die Entfärbung müsste aber schon im Freien vor sich gehen, an Herbarexemplaren bleibt der vorhandene Farbstoff immer erhalten.

Nees von Esenbeck hat in der Naturgeschichte der europäischen Lebermoose, dem Beispiele Lindenberg's folgend, wiederholt den Versuch gemacht, zwischen einigen bewimperten und nicht bewimperten Riccien-Arten eine Paralelle zu ziehen und unter anderen, *Riccia palmata* Lindenb. der Riccia bifurca Hoffm. gegenübergestellt, wahrscheinlich weniger nach eigenen Untersuchungen, als auf Grund der Lindenbergischen Zeichnungen, in dessen wiederholt erwähntem Werke. Vergleicht man die Bilder der Querschnitte fig. 5 auf Tab. XX und fig. 5 a auf Tab. XXVII, so fallen sofort die fast identischen Formen derselben auf, es stimmt aber thatsächlich weder der Eine noch der Andere mit den Schnitten durch das Laub von Riccia bifurca Hoffm. respective Riccia palmata Lindenb. überein, welche beide mehr mit der fig. 5 b auf Tab. XXVII, jener der ersteren Art natürlich mit Hinweglassung der Cilien, in Einklang zu bringen sind.

Riccia bifurca Hoffm. habe ich nur von den folgenden wenigen Standorten gesehen.

Schweden: Skåne, Klågerup. — H. Möller, 1894.

Schweiz: Gattikon, Canton Zürich. — K. Forster, 1893.

Steiermark: Schladming. — J. Breidler, 1876.

Niederoesterreich: Mantern. — J. Baumgartner, 1892.

var. subinermis.

Mit der Stammform im Habitus und Querschnitt übereinstimmend, besitzt diese Form auch noch kurze Wimpern, die verdickten Ränder sind violett tingirt und die gleichfarbigen Ventralschuppen lösen sich leicht ab; ich kann ihr vorläufig keine Artrechte beimessen, im selben Räschen fand sich auch typische Riccia subinermis Lindb. vor.

Schweden: Upsala, nära Gottsunda. — R. Hartman, 1870.

In dem Handbok i Skandinaviens flora 10. Auflage, 1871, wird Riccia bifurca Hoffm. für Schweden, in den Musci Scandinavici von S. O. Lindberg und im Herbarium Musei Fennici von J. O. Bomansson für Finnland angeführt, alle Standortsangaben in diesen Schriften, beziehen sich auf die nächstfolgende Art.

5. *Riccia Lescuriana* Aust. — In den Proceedings of the Academy of Natural sciences of Philadelphia, hat C. F. Austin in Jahre 1869 diese Art für Nordamerika zuerst unterschieden; sie ist auch in Europa und zwar hauptsächlich in Skandinavien und auf den britischen Inseln verbreitet, findet sich zerstreut auch auf dem Continente und wird meist für Riccia bifurca Hoffm. oder für Riccia glauca L. gehalten.

Riccia Lescuriana Aust. wächst in ausgedehnten, mehr oder minder dichten Räschen und bildet fast niemals vollkommene Rosetten; die selten ganz einfachen, meist zwei oder dreimal gabelig getheilten Abschnitte liegen entweder lose zerstreut oder enge neben oder auch übereinander; die einzelnen Lappen sind linear, keil oder schildförmig und sehen im letzteren Falle und zwar im trockenen Zustande, der Riccia Bischoffii Hüben. ähnlich; sie werden 2—10 mm lang, 1—3 mm. breit, sind an der Spitze ungetheilt oder kurz zweizinkig und der Länge nach von einer Rinne durchzogen, die ungefähr in der halben Höhe des Querschnittes verläuft. Die jugendlichen Pflanzen sind beiderseitz grün oben flach und von einem breiten hyalinen Saume umgeben; die Oberseite des Laubes behält diese Farbe noch lange, zuweilen auch bis zur Fruchtreife unverändert bei aber die breiter und derber, nicht eigentlich wulstig werdenden, sondern gegen den Saum sich zuspitzenden Ränder, nehmen an den äusseren Wänden meist eine dunkel roth-violette Färbung an, die sich in seltenen Fällen in Zellenbreite über die ganze untere Seite des Laubes erstreckt. Auf der Dorsalseite des Thallus findet man hie und da die röthlich-violetten Flecken über den Früchten, welche ich bereits bei Riccia subinermis Lindb. erwähnt habe. Die Laubränder zeigen häufig eine, entweder schon in Freien, oder erst später beim Trocknen eintretende, mehr oder minder vorgeschrittene Vergilbung, wobei die Randzellen collabiren; die Ränder selbst, krümmen sich beim Trocknen nach einwärts, während gleichzeitig die grüne Farbe des Laubes in graugrün und selbst in aschgrau übergeht. Am Saume und an den Spitzen der Lappen lassen sich zuweilen Cilien nachweisen, die in ihren Formen vielfach abändern; an den Spitzen der Abschnitte sind sie meist stumpf, stielrund oder bandförmig zusammengedrückt, gerade oder gekrümmt und dünnwandig, weiter nach abwärts aber oft zahnförmig und stumpf oder dolchartig und dann scharf zugespitzt, die Wände verdicken sich und es stellen sich gelegentlich jene warzenförmigen Erhebungen auf der Cuticula ein, welche ich bei Riccia subinermis Lindb. anführte und die übrigens schon Lindenberg bei Riccia palmata beobachtet und ohne ihrer in der Beschreibung zu erwähnen, l. c. auf Tab. XXVII. fig. 6. abgebildet hat. Diese Trichome sollen nach Austin an jugendlichen Exemplaren fehlen, doch auch bei fruchttragenden Pflanzen, habe ich nicht selten ohne Erfolg darnach gesucht. Die Ventralschuppen stimmen in der Farbe mit den tingirten Laubrändern überein und nur bei durchwegs grünen Pflanzen sind sie bleich. Die Antheridienstifte dieser einhäusigen Riccie sind sehr lang — bis 90 μ —, hin und wieder purpurn gefärbt, im allgemeinen aber ohne Farbstoff; die Früchte liegen einzeln oder zu zwei und drei, nur ausnahmsweise in grösserer Anzahl gehäuft im Laube vertheilt und werden bei der Reife gewöhnlich, in Folge der Verwitterung der Epidermis, entblösst. Die Sporen messen 90—120 μ im Durchmesser, sind gelb- bis sattbraun, mit glattem oder mässig crenulirten Saume, aussen mit vollständigem Netz, an den drei Innenseiten mit welligen Leisten. —

In den Musci Scandinavici in Systemate novo naturali dispositi, von S. O. Lindberg, 1879, pag. 2 wird *Riccia Michelii* Raddi sub N:o 19 für Schweden und Finnland angegeben und hiezu in der Fussnote: Riccia minima, segmentis brevioribus, et obtusioribus, ample sulcatis Mich. 1729., Riccia Michelii Radd. 1818., Riccia Lindenbergii Saut. 1845., Riccia Lesquereuxii Aust. 1869., Riccia marginata Lindb. 1874. und Riccia glaucescens Carr. 1878., als Synonyme gezogen. Zu dieser Zusammenstellung ist vor Allem zu bemerken, dass Riccia Lesquereuxii Aust. nur die von Lindberg angenommene, verbesserte Schreibweise für Riccia Lescuriana bedeutet, während Riccia marginata Lindb. vom Autor schon früher, in den Meddel. af Soc. pro fauna et flora fenn. 6. März 1875, als synonym mit Riccia Michelii Radd. erklärt wurde.

Die von Micheli 1729 beschriebene Pflanze, hat Raddi 1818 Riccia Michelii benannt und D:r E. Levier im Bulletin de l'Herbier Boissier, Tome II. N:o 4 im April 1894 ausführlich beschrieben und abgebildet. Mit dieser, wie es den Anschein hat, südeuropäischen Art, besitzt Riccia Lescuriana Aust. in gewissen Formen allerdings habituelle Ähnlichkeit; Riccia Michelii Radd. ist jedoch nach den übereinstimmenden Angaben italienischer Autoren zweihäusig, kommt also hier überhaupt nicht weiter in Betracht und ist dieser Name desshalb für Skandinavien und Finnland zu eliminiren. Über *Riccia Lindenbergiana* Saut. kann ich kein Urtheil abgeben, weil meine Bemühungen, dieselbe aus dem Herbarium Sauter zum Vergleiche zu erhalten, bisher resultatlos blieben. Die Beschreibung Sauter's ist sowohl in der Synopsis hepaticarum, als auch in Deutschland's Kryptogamenflora von D:r L. Rabenhorst 1848, reproducirt worden, aus dem Bemerkungen die daran geknüpft werden geht aber hervor, dass auch diese Autoren das Original nicht gesehen haben und die Pflanze bleibt dubios. —

Riccia glaucescens Carr., welche entgegen der in Grevillea 1879, Vol. 8. N:o 46. pag. 41 enthaltenen Angabe einhäusig ist, unterscheidet sich im äusseren Bau, dem Querschnitte und in den mikroskopischen Details, durch nichts von Riccia Lescuriana Aust. Allerdings findet man am Rande der Lappen bei den britannischen Exemplaren die scharf zugespitzten Cilien meist besser entwickelt und die Sporen sind durchschnittlich heller gefärbt, als bei den continentalen Formen; auch war mir die, wie es scheint häufiger vorkommende gelbliche Färbung der unteren Parthien des Laubes und der Laubränder auffallend; diese Färbung oder besser gesagt Entfärbung einzelner Theile des Laubes, ist aber blos die Folge der fortschreitenden Verwitterung, die Innovationen an solchen vergilbenden Thallusstücken, zeigen die normale grüne Farbe. Die oben angegebenen Unterschiede genügen nicht um Riccia glaucescens Carr. als Varietät, geschweige denn als Art, aufrecht zu erhalten.

Unter den Abbildungen in Lindenberg's Monographie, hat blos die Fig 5 b. bei Riccia palmata auf Tab. XXVII unter Hinweglassung der Cilien, mit dem Querschnitte unserer Pflanze eine gewisse Änlichkeit, es liegt aber die Rinne bei dieser viel tiefer, die aufstrebenden Ränder zu beiden Seiten derselben sind demzufolge mehr convex und der Schnitt ist, da die Ränder nicht so rapid zusammenlaufen, entsprechend breiter. Das Bild des typischen Querschnittes wird bei Collaps der Zellen am Laubrande, ungemein verändert und ist, wenn sehr alte Exemplare geschnitten werden, bei welchen bekanntlich das ganze Zellgewebe verschrumpft und die Turgescenz desselben, durch kein Mittel sich wieder erreichen lässt, oft bis zur Unkenntlichkeit entstellt. Eine gute Abbildung, welche Riccia Lescuriana Aust. sehr ähnlich wiedergibt, befindet sich in Bischoff's Bemerkungen über die Lebermoose, Tab. 71. III. Hier scheinen sämmtliche Habitusbilder nicht der Riccia glauca L. anzugehören, die Zeichnungen Fig. 1 und 5 passen besser zu Riccia sorocarpa Bisch., die Fig. 3 und 8 zu Riccia Lescuriana Aust., insbesonders Fig. 3 ist ein typisches Bild, in etwas mehr als natürlicher Grösse.

Durch die Form des Querschnittes und die um ein Drittel grösseren Sporen, ist diese Art von Riccia glauca L. und Riccia bifurca Hoffm. immer sicher zu unterscheiden.

Als Standorte dieser Art kann ich anführen:

England: N. Wales, Barmouth. — H. W. Pearson, 1888.

Schottland: New Galloway, Burnfoot Hill. — J. Mc. Andrew, 1894.

Norwegen: Ryenbergene, Kongshaven, Voksenaas, Ekeberg in den Umgebungen von Christiania, Vestfjorddalen in Telemarken, Jevre. — B. Kaalaas, 1888—1895.

Schweden: Bohuslän vid Svansund, Oroust. — K. Fr. Thedenius, 1860. Upland, Håkanbo. — Joh. Lange, 1849. Bohuslän, Harestad; Dalarne, Mora. — John Persson. 1896. Skåne Eslöf. — S. Berggren, 1897.

Finnland: Åland: Ruggebole, Saltvik, Lemland, Jorsö. — J. O. Bomansson, 1878—1887. Eckerö. — H. Lindberg, 1892.

Dänemark: Jutland. — Th. Jensen, 1866.

Deutschland: Brandenburg. Neuruppin. — C. Warnstorf, 1885. Nach einem Exemplare ex herb. J. Breidler. Conf. C. Warnstorf in den Verhandlungen des Botanischen Vereines der Provinz Brandenburg, 1886. p. 86. sub Riccia Michelii Raddi.

Österreich: Tirol, am Ahrn bei Brunek. (Flora exsicc. Austr. hung. N:o 1931) D:r R. v. Wettstein.

Wien, im März 1898.

Professor Johan Martin Christian Lange afled d. 3 apr. 1898, efter att nyligen, d. 20 mars, fyllt 80 år. Under sin långa lefnad hade han hunnit göra sitt namn väl kändt af de flesta skandinaviska botanisterna genom sin danska flora och många publikationer öfver den nordiska floran. Under en lång tid var han utgifvare af Flora danica. Efter att under ett par år rest i Spanien, blef han i tillfälle att på ett utmärkt sätt behandla äfven ett sydligare lands flora. Många svenska botanister hafva honom i kär hågkomst sedan den tid (1856—76), då han var direktör för botanisk Have i Köpenhamn.

Carl Johan Backman, f. d. rektor i Luleå afled i Stockholm d. 1 maj 1898. Han var född d. 2 maj 1822 i Jemtland, blef fil. dr. i Upsala 1845, har tillsamman med V. F. Holm utgifvit Elementarflora öfver Vesterbottens och Lapplands fanerogamer och bräkenartade växter.

Algologiska Notiser.

Af Herman G. Simmons.

II. *Einige Algenfunde bei Dröbak.*

Während der ersten Hälfte des April d. J. hielt ich mich an der biologischen Station in Dröbak am Kristianiafjord auf. Zwar ist die marine Algenvegetation dieser Gegend von Gran [1]) eingehend untersucht, da er aber seine Untersuchungen in anderen Jahreszeiten ausgeführt, so bin ich doch im Stande seine Liste mit einigen besonders im Frühjahr auftretenden Arten zu ergänzen. Die im nachstehenden Verzeichniss mit fetter Schrift gedruckten Namen bezeichnen Arten die überhaupt nicht früher im Kristianiafjord gefunden sind, die übrigen sind nur für die Gegend von Dröbak neu.

Bangia crispa Lyngb., bildet ausgebreitete oft ganz reine Vegetationen an der Grenze des höchsten Wasserstandes.

Harveylla mirabilis (Reinsch) Schm. & Reinke.

Sterrocolax decipiens Schm., massenweise auf Ahnfeltia plicata bei der biologischen Station.

Polysiphonia Brodiæi (Dillw.) Grev.

Rhodochorton membranaceum Magn., häufig an Sertularien und Bryozoen.

Fucus inflatus M. Vahl. Das Auftreten dieser nördlichen Art im Kristianiafjord war recht unerwartet. Kjellman [2]) giebt sie nur für Norwegen vom Polarkreis nordwärts und für Island an. Die Alge wurde zuerst von Herrn Professor Wille gefunden.

Chorda tomentosa Lyngb. Während meines Aufenthaltes in Dröbak zuerst von Herrn Cand. Gran an einer Stelle, später von mir an ein Paar anderen Punkten in der Nähe der biologischen Station gefunden.

---

[1]) Gran, H. H., Kristianiafjordens algeflora, I Rhodophyceæ og Phæophyceæ. Vidensk. Skrifter, mathem.-naturvid. Klasse, 1896, N:r 2, Kristiania 1897.

[2]) Kjellman, F. R., Handbok i Skandinaviens Hafsalgflora, I Fucoideæ, Stockholm 1890.

Phyllitis fascia (O. F. Müll.) Kütz. Da sich sämmtliche Exemplare der Phyllitis-form, die ich bei Dröbak fand, durch eine schmal bandförmig-lineare Form auszeichneten und ausserdem nicht selten eine durch Zerreissen des inneren Gewebes entstandene Höhlung im Thallus zeigten, glaubte ich zuerst Reinkes Ph. zosterifolia gefunden zu haben. Die Thallome sind aber breiter als Reinke [1]) als Maximum für diese Art angiebt, die norwegischen Exemplare erreichten nämlich oft 2 Millimeter und konnten zuweilen noch breiter werden. Ausserdem zeigten viele derselben an der Spitze des Thallus eine keilförmige, quer abgestutzte Ausbreitung, die nach Reinkes Angabe nur bei Ph. fascia vorkommen soll. Weiter ist Ph. zosterifolia nach Reinke eine Sommer- und Herbstpflanze, Ph. fascia dagegen eine Winter und Frühlingspflanze; da ich aber letztere im August und September auf den Färöern kräftig entwickelt fand, so schien es mir nicht unwahrscheinlich, dass auch Ph. zosterifolia eine längere Vegetationszeit besitzen könne als Reinke angenommen. Die vorliegende Form vereint allso gewissermassen die Kennzeichen beider, und es scheint mir desshalb etwas zweifelhaft ob diese wirklich als verschiedene Arten zu betrachten sind. Ohne Exemplare der Ph. zosterifolia weder von Reinkes noch Le Jolis Standorten zur Verfügung zu haben, kann ich mich aber nicht bestimmter hierüber aussprechen. Gran hat nur die normale Ph. fascia gefunden und zwar im Winter an Felsen. Die hier besprochene Form wuchs zusammen mit Desmotrichum undulatum an alten Zosterablättern. Die Thallome erreichten eine beträchtliche Länge, 10—20—25 Centimeter. Wahrscheinlich ist diese Form nicht früher beobachtet; obgleich sie weder mit Ph. zosterifolia noch mit irgend einer der unter Ph. fascia einbegriffenen, früher beschriebenen Formen vollkommen übereinstimmt, halte ich es jedoch nicht für zweckmässig ihr einen besonderen Namen zu geben.

---

[1]) Reinke. J., Algenflora der westlichen Ostsee deutschen Antheils. VI Bericht d. Komm. z. Unters. d. deutsch. Meere, in Kiel. 1889.

Punctaria plantaginea (Roth) Grev., Sandspollen bei Dröbak.

Pogotrichum filiforme Reinke, auf Laminaria saccharina in der Nähe der biologischen Station. Soweit mir bekannt nicht früher in Skandinavien gefunden.

Isthmoplea sphaerophora (Carm.) Kjellm., fast überall auf Cladophora rupestris.

Von den von Gran nicht behandelten Chlorophyceen und Cyanophyceen habe ich nur wenige gefunden und erwähne davon nur solche die entweder überhaupt in Skandinavien selten oder sonst von Interesse sind. Ich kann hier auch nicht angeben was früher gefunden ist oder nicht.

Monostroma Lactuca (L.) J. Ag., häufig auf Steinen in der Litoralregion.

M. tenue n. sp.

Nanum, pallide viride; frons initio anguste saccatus, mox in plures lacinias lineares, undulatas fissus, sæpe tamen usque ad tertiam partem integer, infundibuliformis, 15—20 μ crassus. Cellulæ a superficie visæ acutius plerumque 4—5-angulatæ, 12—15 μ longæ, 7—10—12 μ latæ, aliquantulo in series longitudinales dispositæ; in sectione transversali plerumque rotundato-quadrangulares, 10—15 μ altæ, latitudine valde variabiles.

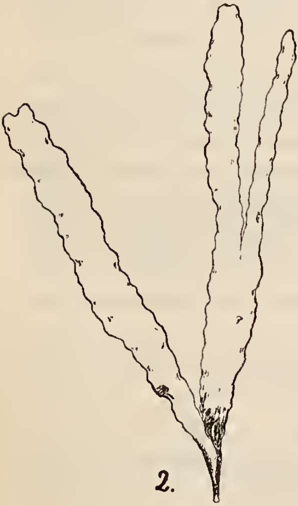
Epiphytisch auf Algen der oberen Sublitoralregion [1]) fand ich eine Monostroma, die sich mit keiner bisher beschriebenen Art in Uebereinstimmung bringen liess. Sie war sehr klein, meistens nur 2—3 cm. hoch, zuweilen nur 1 cm., mitunter doch 5—6 cm., blassgrün und sehr schlüpfrig. Die aller jüngsten Stadien habe ich nicht Gelegenheit gehabt zu beobachten, ich muss aber annehmen, dass die Pflanze dann die Gestalt eines schmalen, linearen Sackes hat. Bald öffnet sich aber die Spitze und das Laub wird in mehrere schmale Lappen zerschlitzt. Die Risse können sich verschieden tief strecken. Bei einigen Individuen reichen sie bis zum untersten $^1|_3$ des Thallus; der untere Theil behält dann die Form eines nach oben allmälig erweiterten Trichters, von dessen Rande eine Anzahl (etwa 5—10) schmaler Lappen ausgeht; zuweilen spalten sich diese wieder in sekundäre Lappen. Andere Individuen reissen fast an die Basis in eine geringere Anzahl (etwa 2—5) breitere Lappen ein, die nur durch eine ganz kurze tubulöse Fusspartie zusammenhängen. Auch hier, und zwar häufiger als bei der erst erwähnten Form spalten sich die primären Lappen wieder in sekundäre. Die Lappen sind immer in ihrer ganzen Länge schmal bandförmig, mit stark unduliertem Rande, zuweilen etwas gedreht. Individuen von den beiden Typen sind in den Figg. 1 und 2 abgebildet.

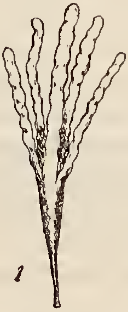
---

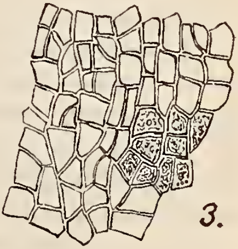
[1]) Ich nehme hier dieselbe Regionenbegrenzung an, die Gran (l. c. S. 7) vorgeschlagen.

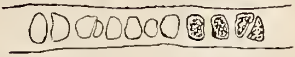
Die Dicke des Laubes beträgt an der Mitte gemessen 15—20 μ.

Die Zellen sind stellenweise annähernd in längslaufende Reihen geordnet, liegen aber in anderen Thalluspartien ganz ordnungslos. Zuweilen liegen sie einander 2 und 2 etwas genähert, dieses tritt aber nur gleich nach der Theilung ein, ehe noch die Zellenwand ihre definitive Dicke erreicht; sonst ist von einer solchen Gruppierung keine Spur zu sehen. Im mittleren und oberen Theil des Thallus zeigen die Zellen in der Flächenansicht ungewöhnlich scharfe Ecken; sie sind im frischen Zustande ganz vom Chlorophyllkörper gefüllt, so dass die Zellenwände sehr deutlich hervortreten. Die Form ist meistens die eines unregelmässigen Vierecks, dreieckige und 5—6-eckige Zellen sind jedoch nicht selten. Länge und Breite wechseln sehr bedeutend, einige sind fast gleich lang als breit, andere bis doppelt so lang. Die Länge variirt meistens zwischen 12—15 μ, kann aber auch 20 μ erreichen. Die Breite wechselt zwischen 7—10—12 μ. Aussehen und Lage der Zellen in der Flächenansicht sind in Fig. 3 veranschaulicht. Im Querschnitt ist das Zellenlumen in den entsprechenden Thalluspartien 10—15 μ hoch, die Form ist meist rundlich-viereckig, zuweilen mehr dreieckig. Fig. 4 stellt einen Querschnitt aus der Mitte des Thallus dar.


2.


1


3.


4.

Gegen die Basis des Laubes werden die Zellen mehr schmal und länglich um in der Nähe des Heftorganes ähnliche Formen anzunehmen, wie die von

Wittrock bei M. arcticum abgebildeten[1]. Im aller untersten Theil des Fusses und in der kleinen Heftscheibe findet man nur die schwanzförmigen Ausläufer der untersten Zellen.

Monostroma tenue gehört zu der zweiten der innerhalb der Gattung von Agardh [2] unterschiedenen Hauptgruppen und hat am meisten Aehnlichkeit mit M. Lactuca. Von dieser unterscheidet sie sich aber durch ihre Kleinheit, durch die Totalform des Thallus und durch die Zellenstruktur. M. Lactuca hat nämlich nicht die regelmässig linearen Lappen der M. tenue, sondern die primären Lappen, die gewöhnlich zu zweien oder dreien von dem kurzen Fusse ausgehen, sind ziemlich breit und unregelmässig und nur oberhalb in annähernd lineare Fetzen zerschlitzt. Das Laub der M. Lactuca ist dicker, dunkler grün, die Zellen im Querschnitt höher und in der Flächenansicht weniger scharf eckig als bei M. tenue.

Monostroma tenue wuchs an der Mündung der Bucht Sandspollen in der Nähe von Dröbak an der oberen Grenze der Sublitoralregion (also bei der hier angenommenen Regionenbegrenzung in einer Tiefe von 0,5—1 m.) auf Chondrus crispus und Furcellaria fastigiata, zuweilen auch auf Ahnfeltia plicata. Meistens sassen die Individuen zu dichten Büscheln vereint an den Spitzen des Thallus von Chondrus crispus.

Epicladia Flustræ Reinke, häufig auf Flustra foliacea und anderen Bryozoen.

Gomontia polyrrhiza (Lagerh.) Born. & Flah., in verschiedenen Muscheln, besonders Mya arenaria, bohrend.

---

[1] Wittrock, V. B., Försök till en monographi öfver algslägtet Monostroma, Stockholm 1866. Taf. II, Figg. 8 a u. c.

[2] Agardh, J. G., Till Algernes systematik, VI Ulvaceæ, Lunds Univ. Årsskr. T. XIX.

Ostreobium Queketti Born. & Flah., in alten Austernschalen und besonders in Serpularöhren bohrend.

Calothrix scopulorum (Web. & Mohr) Ag. Ich erwähne diese Art nur um zu bemerken dass sie hier ebenso wie in Bohuslän formationsbildend auftritt [1]).

Mastigocoleus testarum Lagerh., in den Schalen von Mya arenaria.

Hyella cæspitosa Born. & Flah., in den Schalen von Mya arenaria, M. truncata und anderen Muscheln bohrend.

Pleurocapsa fuliginosa Hauck, auf Steinen in der Litoralregion, zuerst von Professor Wille gefunden.

Lund Mai 1898.

---

[1]) Vergl. Kjellman, F. R., Ueber Algenregionen und Algenformationen im östlichen Skager Rack etc. Bih. t. K. Sv. Vet. Akad. Handl., Bd. 5, N:r 6, Stockholm 1898, s. 12.

Vetenskapsakademien d. 13 apr. Till införande i Bihanget antogos följande afhandl.: 1) Mycologische Studien. I. Beiträge zur Kentniss der parasitischen Pilze. 1—3, af G. Lagerheim; 2) Ex herbario Regnelliano. Adjumenta ad floram phanerogamarum Brasiliæ terrarumque adjacentium cognoscendam. Particula prima, af G. O. Malme; 3) Ueber einige von C. A. M. Lindman in Brasilien und Paraguay gesammelte Gamopetalen, af dr. K. Fritsch.

Den 11 maj. Till införande i Handlingarne antogs en afhandling af lektor C. A. M. Lindman, Leguminosæ austroamericanæ ex itinere Regnelliano primo; samt i Öfversigten: Ueber die dimorphen Blüten von Curtia tenuifolia af aman. G. O. Malme.

Fysiografiska sällskapet d. 13 apr. Doc. B. Jönsson refererade för intagande i Handlingarne en sin uppsats "Om tillväxtriktningen hos Mossor".

Den 11 maj. Prof. Berggren refererade för intagande i Handlingarna fortsättningen af doc. Murbecks afhandling: Contributions à la counaissance de la flore du nordouest de l'Afrique.

Kükenthal. G., Die Formenkreise der Carex gracilis Curt. und der Carex vulgaris Fries. (Allgem. Botan. Zeitschr. 1897 n:o 3, 4, 5, 9, 12, 1898 n:o 1).

[Redan förut — i Österr. Botan. Zeitschr. 1896 — har förf. omnämnt några skandinaviska lokaler för de former han kritiskt behandlat, t. ex.: *Carex cæspitosa* × *stricta*, *cæsp.* × *vulgaris*, *stricta* × *salina*, *str.* × *acuta*, *str.* × *vulgaris* (*turfosa* Fr.)].

I denna uppsats kallar han *C. acuta* L., Fries för *gracilis* Curt., som indelas i 2 subspec.:

A. *eugracilis* (*C. acuta* var. *α nutans* Celak.). Strå vid mognaden lutande. Blad bredt liniära. Honax utdraget cylindriskt, vid mognaden hängande. Skärmfjäll längre än frukten, spetsiga. Fruktgömmen bikonvexa. Som var. höra hit:

γ personata Fries, *δ fluviatilis* Hartm. samt *ϑ angustifolia* n. v. Blad hälften så breda. Strå slakare. Honax smalt cylindriskt. Karel. ross. (Nylander). Kilsta i Sverige (Luhr).

B. *erecta* (*C. tricostata* Fries 1842). Strå upprätt. Honax kortare, nästan sittande, med långt smalt skärmblad. Skärmfjäll knappt så långa som fruktgömmena, vanligen trubbade. Fruktgömmen på inre sidan svagt hvälfda eller flata. Holmboda (Almquist), Motala (Indebetou), Eremitaget vid Köpenhamn (Kükenthal). Som var. uppställes:

β brachystachya n. v. (*C. æmulans* Liebm. et Drej. ex p.). Honax äggformigt-rundade, sittande. Kihlsta (Luhr).

Carex vulgaris Fries (*C. Goodenoughii* Gay) med var.:

γ elatior Lang Linnæa XXIV, 1850 med undervar. *juncella* Fr. (1843);

δ salinoides Kükenth. (Mit. thür. bot. Ver. N. F. 5, 1893, p. 17—18: foliis fasciculorum sterilium culmo longioribus, spiculis ♀ plus minusve pedunculatis, erectis, obsolete trinervibus). Honax förlängda på mycket långa skaft. Ostö i Christianiafjorden (K.), Lysaker, Trondhjem (Krok), Lofoten (Baur);

ε aquatiliformis (i Österr. bot. Zeitschr. 1896 p. 163 endast namnet utan beskrifning). Honaxen mycket långt isär, förlängda, inneslutna af mycket långa, smala, upprätta skärmblad. Skärmfjäll smala. Frukt aflång, spetsig. Östensjövand vid Christiania.

Några ord om Nymphæaceernas utbredning i Skandinavien samt om preparering af Nymphæa-blommor för herbariet.

Af O. NORDSTEDT.

Af R. CASPARY'S uppsats i Botaniska Notiser 1879 ser man att *Nymphæa candida* är en nordlig art och *N. alba* en sydlig, men att i gränstrakterna är utbredningen ej tillräckligt noga känd.

Till *N. alba* har hört allt, hvad jag sett af *Nymphæa* från Skåne, Blekinge, Halland, Småland, Dalsland, i hvilka landskap den är allmän, likaså med nedannämnda undantag, där *N. candida* finnes, från Östergötland, Vestergötland och Bohuslän, samt från Öland (Borgholm, Hornsjön, Vedbyträsk, Gladvatten i Högserum) och Gotland, där den är sällsynt. I södra Nerike skall den enl. R. Sernander vara allmän. Från Södermanland har jag sett ex., tagna i Öfversjön i Bärbo s:n och i Sparreholmsån. Ex. från Lemshaga i Ingarö s:n i Roslagen (L. Schlegel) tyckas höra hit. Några säkra ex. från Vestmanland, Vermland eller nordligare provinser i Sverige har jag ej sett.

Af var. **depressa** Casp. l. c. p. 70 har jag på Helsö nära Strömstad tagit ex., hvilkas bestämning af Caspary godkänts. Former, som något närma sig hit, förekomma på andra ställen, ss. vid Grimstorp i Vestergötland (och det citerade stället i Roslagen).

I sydliga Norge tyckes *N. alba* vara den enda kända arten och går utmed kusten i norr ända till sydligare delen af Tromsö amt (NORM. N. arkt. fl.)

N. candida tyckes fortfarande vara den enda arten i Norrland, då hvarken CASPARY eller jag sett några fullt säkra ex. af *alba* därifrån. Utom de af CASPARY anförda har jag sett ex. från: Ångermanland Hernösand, Klubbsjön (A. Atterberg). — Från Jemtland har jag ingen lokal anteckning, men vill minnas mig hafva sett den vid jernvägen. — Medelpad: Sättna

(Ångström). Sidsjön vid Sundsvall! (v. oocarpa aperta xanthostigma och erythrostigma). Holmsjön i Hafverö s:n (K. F. Dusén); kallad N. alba i Bot. Not. 1881 p. 81, ex sedan granskade af CASPARY. — Från Herjedalen har jag ej sett ex. — Helsingland: Forsa, Skarmyra (G. Fineman: det. CASPARY). Loos s:n (R. Thelander). — Gestrikland: Gefle och Forsbacka (C. Hartman). — Dessutom från Dalarne: Furudalsbruk i Ohre s:n (C. Hartman). Husby s:n. Hedemora, Brunnsjön (C. Indebetou). — Vermland: N. Råda (H. Fröding). — Vestm. Fröåker, Kärrbo s:n (Cederstråle). — Nerike: Becksjön och Skarbysjön i Viby s:n. Askersund. Skagershult s:n, Tesden. — Upl.: åtminstone ett tiotal sjöar. — Södermanland: Arnöåns utlopp i Nyköpingsån och i ån vid Runviken i Bogsta s:n. (A. Lindström). — Östergötl.: norra delen, enl. Kindbergs Östg. flora. — Vestergötland (ingen ny lokal utom de 2 kända i norra delen). — Vid undersökning af många sjöar i Dalsland, såg jag icke ett ex. häraf. — Bohuslän: Strömsvattnet vid Strömstad (f. oocarpa aperta erythrostigma). Brattö i Hede s:n (f. erythrostigma) enl. ex. å Bergielund odlade. — Saknas fullständigt på Öland och Gotland och de 4 sydligaste provinserna.

Af *Nuphar pumilum* har jag sett ex. från: Dalarne: Mora, Kråkberg (C. A. Vesterlund), Ökna (J. Romson), Orsa, Kyrkoby, Lillån (S. L. Törnqvist). — Vestergötland: Mjörn (E. Th. et H. Fries). Dessutom har adj. Th. Krok meddelat mig följande lokaler: Upland: Norrby s:n, i Sagaån vid Nötberget (C. A. E. Lénström in litt.). — Helsingland: Färila s:n, Kilbo och Stråsjö (J. A. Wiström in litt.). — Dalarne. Venjan vid Vanåns utlopp samt i Kyrktjärn; Mora i vikar på sandängarne, Leksands Noret (K. P. Hägerström in litt.).

Exemplar, som jag för längesedan såg i Upsala bot. Museum och som voro tagna af P. C. Afzelius på Gotland (utan anförd lokal), ansåg jag då tillhöra nämnda art. Fastän arten mig veterligen ej är sedd där i senare tid, har den dock säkert fordom funnits där, eftersom hybriden mellan denna och *N. luteum* är tagen i ån vid Möllbos i Halla s:n. (Alb. Nilsson 1882). Om exemplar från nämnda ställe, hvilka sändts till prof. Caspary, skref han: ”*Nuphar luteum* beeinflusst durch *pumilum* d. h. Bastard höherer 2., 3., 4. Generation, Pollen fast gut, aber die stigmatische Scheibe oft kerbig oder buchtig, Mitte stark eingesunken und fast bedeckt durch die stigmatischen Strahlen nach Art des *N. pumilum*. Ob ein Axenhöcker da ist, habe ich nicht ermitteln können”.

För denna hybrid har jag antecknat följande lokaler: Dalarne: Orsa (S. L. Törnquist). Jemtland: Storlien (C. F. Sundberg). Vesterbottnen: Bygdeå s:n, Nässön (J. A. Bergholm).

Det är sällan man i herbarier finner blommor af *Nymphæa* i det tillstånd, att en fullt säker bestämning kan ske, utan att man blöter upp blomman för att få se de innersta ståndarne och fruktämnet, och ej alltid då. Därför vill jag meddela den metod, jag funnit lämplig att använda.

Redan en blomknopp kan vara karakteristisk och bör man därför torka en klufven och en hel sådan tämligen hastigt (t. ex. i eller på en jernspis).

Af öfversta delen af blomstjälken göres ett par tunnare tvärsnitt för att få se luftkanalernas antal.

Hela blommor bör man på vanligt sätt pressa för att få en totalbild af dem. Genom en fullt utslagen blomma gör man två vertikala snitt nära midten och tillvaratager midtellamellen, på hvilken kan ses om blomman tillhör f. *aperta* eller *semiaperta*; men då måste naturligtvis blomman tagas och läggas i press, då den verkligen är fullt utslagen. (Observeras bör, att blomman ej öppnar sig fullständigt samma dag, den slår ut, och icke under mulet väder).

På en blomma gör man ett snitt omedelbart under och ett strax ofvan foderbladen för att få dessa senare för sig, men dock sammanhängande. På en annan blomma borttager man foderbladen och skär blombottnen med en knif spiralformigt utifrån inåt, så att hvart blomblad sitter fast med basen, och så att man får ett band, där högst 2 blomblad ligga på hvarandra. Är man försiktig, kan man låta bandet fortsättas af ståndarne, eller taga dessa för sig i ett band. Den innersta raden af ståndare bör man särskildt aftaga på samma sätt eller afskära fruktämnet horizontalt så, att endast dessa ståndare qvarsitta under märket och tillsammans med detta tillvaratagas. Annars afskäres märket ensamt. Man bör tillse att dessa ståndare vid pressningen ligga raka, så att deras form tydligt kan ses.

Från den mogna frukten afskäras ett par foderblad, som då äro mycket längre än vid blomningen, och pressas. Frukten delas genom ett par längdsnitt, hvaraf ett går genom midten; är den i passande mognadsstadium och skifvorna lagom tjocka, ser man lätt nog fröna, sedan de torkats. Annars får man uttaga några fullt mogna frön och lägga dem i ett litet konvolut.

Några antiseptiska medel behöfver man vanligen ej använda för att få de på detta sätt sönderdelade blommorna att bibehålla färgen rätt bra, men det skadar ej att anteckna färgen på märket och den mogna frukten. Naturligtvis bör man ej försumma att pressa de flytande och nedsänkta bladen samt, om man det kan, en bit af rotstocken med vidhängande bit af bladskaftet. Råkar man på unga plantor (kanske med ännu qvarhängande fröskal), får man ett lämpligt stort exemplar af nedsänkt blad.

Om Rhynchospora alba och några andra svenska Cyperaceers morfologi.

Af S. Berggren.

(Med taflan 2 fig. 1—18).

Korta, groddknoppartade, affallande skott, täckta uteslutande med korta tjocka lågblad, och derföre närmast öfverensstämmande med Liliaceernas lökar, utgöra jemte frukterna de enda öfvervintrande delarna af *Rhynchospora alba*. Hos *Rhynch. fusca* äro skotten deremot horizontala och uppstigande och fastsitta vid sin utgångspunkt äfven sedan hufvudaxeln vissnat, liksom vanliga förhållandet är hos våra andra Cyperaceer. Biologiskt torde denna för *Rhynch. alba* karakteristiska egendomlighet stå i sammanhang med dess förekomst vanligen på öppen dyjord, på hvilken, genom frysande och töande skiftesvis, läget af partiklarna af markens yta mycket förändras, så att de groddknoppartade skotten om våren vid början tillväxt befinnas spridda från sin uppkomstplats. Växer arten deremot på en med mossor eller annan vegetation klädd torfmossemark, blifva de groddknoppartade skotten mekaniskt qvarsittande vid de af gamla stråbaser bildade tufvorna, men äro, på grund af den på senhösten hos dem inträdande utbildningen för ett sjelfständigt lif, mycket löst förenade med sina respektive hufvudaxlar.

De vid frönas groning, som fig. 1 på tafl. 2 visar, efter den s. k. hjertbladslidan först framträdande bladen, den unga plantans egentliga blad under dess första år, till antalet vanligen 5, öfverstiga sällan en längd af 4—5 cm., men hafva den vanliga formen af artens gräslika assimilerande blad. Sällan inträffar det, att växten redan första året hinner utveckla blombärande strå. Dessa första året blommande exemplar (fig. 3) hafva ej mer än 4—6 cm. höga strån, med afseende på förgrening ytterligt reducerad blomställning och endast ett ringa fåtal blommor. Men de flesta från frön uppkomna individer blomma icke under sitt första år, utan utveckla i stället en till en lökartad mörkt grön knopp förenad serie af korta lågblad (fig. 2). Dessa sålunda egendomligt utbildade skott hafva sin plats icke uti de vanliga bladens veck utan i spetsen af hufvudaxeln. De utgöra således en fortsättning af groddplantans egen axel och äro icke sekundära axlar uti dennas bladveck.

Dessa knoppars blad hafva således framkommit på strået på det ställe, der blomställningens stödjeblad annars sitta fästade, och utveckla sig i samma ordning som dessa. De hafva också i någon mån antagit dessa högblads utseende men likna ännu mera lågblad med afseende på form, struktur och funktion. Då de icke äro sidogrenar, så saknas hos dessa årsplantans terminala groddknoppar det hinnartade tvärhuggna eller urnupna adosserade förblad, som annars förefinnes ej mindre i inflorescensens förgreningar än äfven vid basen af de groddknoppar, som sedan efter slutet af växtens andra år regelbundet utveckla sig i de nedersta bladens (groddknopparnes) veck såsom *sekundära* axlar (fig. 4).

Efter det groddplantan öfverleft sin vegetationsperiod och efter tätt på hvarandra följande blad från outvecklade internodier afslutat sin tillväxt med frambringande af en groddknopplik topp, bortdö mot vintrens annalkande de nedersta på vanligt sätt bildade bladen, under det groddknoppen sjelf fortlefver i stjelkspetsen. Då internodierna mellan de egentliga bladen äro outvecklade, hvilar den groddknopplika spetsen af axeln med sin bas i jordytan. Följande vår frambryta från dess bas rötter, och nya gräslika blad framkomma från dess spets, hvilken höjer sig till ett blombärande strå.

Söka vi efter analogier till en dylik, reservnäring innehållande, stamdel i stjelkspetsen, så finna vi dem, mig veterligen, icke hos någon annan af våra Cyperaceer, men väl hos andra monokotyler. Sålunda har Duchartre [1]) visat, att inom slägtet *Lilium* hos en del arter, nämligen de större, hvilkas frön vanligen ligga mycket länge i jorden innan de gro, lökfjällen och löken utveckla sig omedelbart vid groningen. Men det finnes andra arter af slägtet *Lilium*, nemligen en del lågväxta och späda, hvilkas frön gro tidigare och hvilka utveckla först vanliga blad och sedan efter dem i axelns spets de fjällika blad, hvilka bilda löken. Här råder sålunda fullkomlig öfverensstämmelse mellan uppkomsten af dessa Lilium-arters lökar och de groddknoppartade skotten hos *Rhynchospora.* Äfven utvecklingen af nya lökar i bladvecken af de äldre lökarnas fjäll hos liljorna har sin motsvarighet hos denna art.

Vid basen af den blombärande axeln qvarsitta nämligen på hösten de breda blad, som utgjort groddknoppen, men nu i form af tunna, på innehåll uttömda, förvissnade fjäll. I dessas bladveck — bladen äro till antalet vanligen 5 — uppstå nu anlagen till, om ej lika många, så åtminstone 2, 3 eller 4 groddknoppar, en i hvartdera af de nedre bladvecken. Dessa äro en tid bortåt dolda mellan fjällen, så att de utan noggrannare undersökning ej synas förrän på senhösten, då växtens strån med blomställning och blad äro förvissnade. De framträda då såsom aflånga eller cylindriska, tillspetsade, mörkt gröna skott af 1—2 cms längd, bestående af en kort axel med vanligen 5 blad (fig. 4 och 5). Äro växtens nedre delar nedsänkta i vatten, eller växer den tätt omgifven af mossor eller andra växter, så äro de groddknoppartade skotten mera utdragna och nå en längd af 3—4 cm. I detta fall afsmalna deras blad till en jemnbred spets. Men der växten, som vanligt, föredrager öppen obetäckt dybotten, äro dessa skott aflånga, och deras blad, som hafva äggrund, med en tunn slidkant försedd bas, öfvergå i en lansettlik mörkt grön spets (fig. 4 och 5). Hvart och ett af dessa skott börjar med ett kort, qvadratiskt, urnupet, hinnartadt, adosseradt förblad. Bladen äro mycket förtjockade, en genomskärning af nedre delen halfmånformig, öfverst nästan trekantiga. Med de hos Cyperaceerna vanliga luftgångarna omvexla i bladens öfre svartgröna del klorofyllförande parenkym, under det stärkelse ymnigare finnes mot den blekfärgade basen.

---

[1]) Observations sur les bulbes des Lis, i Ann. d. Sc. nat. Sér. VI, T. 2, 1875.

Under vintren sitta dessa grönskande groddknoppartade skott framskjutande mellan de vissnade stråna och bladens baser, eller ligga de, såsom fig. 4 visar, kringströdda på dyn i tufvornas närhet. Då deras vidare utveckling på våren börjar, framskjuta från axelspetsen nya gräslika blad och till sist ett blombärande strå, under det att från hvartdera fjällets fästpunkt en rot nedskjuter i jorden, hvarefter vid hösten ånyo liknande korta löst sittande öfvervintrande skott utveckla sig, isynnerhet i de nedersta bladens veck.

Frukterna af *Rhynchospora alba* affalla genom en led från blomskaftet. Nöten är vid basen utdragen till ett kort skaft, från hvilket de vanligen 9 till 12 kalkborsterna utgå. Sedan frukten någon tid legat på fuktig jord utspärras kalkborsterna, som hafva nedåtvända taggar, och rigta sig vid tiden för groningen så mycket tillbaka, att de nedskjuta framom fruktens bas, hvilken på jorden ligger rigtad nedåt och qvarhålles i denna ställning genom kalkborsternas taggar, så att fruktspetsens sprötlika bihang är vändt uppåt (fig. 7). Fruktens korta skaft, som inuti slutligen är ihåligt, klyfves vid groningen i två hälfter, mellan hvilka hjertbladslidan med plumula och roten framträda. Embryot, som vanligt hos Cyperaceerna, liggande omedelbart innanför mikropylen och således nära nötens bas, är äggformigt, något afsmalnande mot den mot mikropylen vända ändan, som, såsom vanligt hos fanerogamer utgöres af rotanlaget (fig. 6, *r*). På ena sidan litet ofvanför rotändan finnes en liten fördjupning, synlig på specialfigg. *a* och *b* af fig. 6. I denna fördjupning framkommer plumulan, omgifven i det yttre af hjertbladslidan. Dessa delar börja sin utveckling tidigare än roten, så att på fig. 6 delen *c*, som representerar hjertbladslidan, på spcialfig. *d* är halfklotformig, på specialfig. *e* är hornlikt krökt och på specialfig. *f* ännu mera utdragen, liksom äfven på fig. 7. På alla framträder en springa bildad af hjertbladslidans kanter.

Roten, på specialfigg. *a*—*f* af fig. 6 betecknad med *r*, blifver något efter i utvecklingen och börjar med att bilda en vinkel mot embryots axel, af hvilken den förut utgjort en fortsättning, på samma gång som den förlänger sig från halfklotformig till cylindrisk och rigtar sig nedåt, under det hjertbladslidan rigtar sig uppåt, begge bildande ungefär en rät vinkel mot embryots kropp (fig. 6 *r* och *c*), hvaraf större delen såsom uppsugande organ, omgifvet af endospermen, stannar innanför fröet (fig. 6 och 7 *s*).

Denna inom fröhviten förblifvande del af embryot, hvilken vanligen anses utgöra en del af hjertbladet, tillväxer så att den når med sin spets upp i närheten af fröets chalaza. Vanligen äro embryots ur fröet utträdande delar vid groningen begränsade till det omfång i förhållande till hvarandra, som angifves på fig. 1 och fig. 7. Men stundom får man se plantor i groningsstadium med en ur fröet utskjutande del, bildande liksom en förlängning af sugorganets mot fruktbasen belägna del. I detta fall utgår som vanligt en rot nedåt omedelbart utanför fruktbasen. Men sedan är der ett cylindriskt stycke af fruktens dubbla längd till det ställe, der hjertbladslidan börjar. Detta är den del, som man hos Gramineerna kallat mellanstycket och som af van Tieghem i Ann. d. Sc. nat. 1872 anses vara en förlängd nodus. Alldenstund denna del ligger mellan sugorganet och hjertbladslidan, kan den icke lämpligen benämnas hypokotyl, om man nämligen anser sugorganet höra tillsamman med hjertbladslidan och gemensamt med denna utgöra hjertbladet. Det är denna del som representerar *ledaren* (Schlickum), hvilken hos andra monokotyler utgående såsom ett skaft från olika delar af den ur embryot vid groningen utskjutande hjertbladslidan, förbinder denna del af hjertbladet med det i fröet förblifvande sugorganet.

Groningen af fröna af *Carex* är mera bekant än den af Rhynchosporas frön, och är mer eller mindre utförligt behandlad af flera författare. *Carex muricata* öfverensstämmer enligt mina undersökningar i detta hänseende i hufvudsak med *Rhynchospora alba*. Embryots sugorgan. (fig. 8, *s*) är i sin öfre del mera uppsvälld och afsmalnar mot roten. Plumulan, som ligger i en fördjupning, som på ytan bildar en hjertlik kontur, börjar i förening med hjertbladslidan höja sig uppåt, och roten utspärras åt motsatt håll, så att embryot då det först framskjuter ur fröet synes liksom tvåklufvet. Dock är hjertbladslidan alltid i förväg (fig. 8 och 9). Hjertbladslidan är hornlikt krökt uppåt och bär en smal springa för plumulan på den sida, som är vänd mot roten, hvilken sednare äfven med en något båglik krökning rigtar sig nedåt. Jag har hos denna art, bland ett mycket stort antal groddplantor icke iakttagit något sådant mellanstycke, som ofvan anfördes såsom hos *Rhynchospora alba* stundom förekommande mellan sugorganet och hjertbladslidan, liksom jag icke heller hos någon af de två nedan anförda *Scirpus*-arterna eller hos *Eriophorum* funnit motsvarighet dertill. Det är sålunda utan tillräcklig grund som van Tieghem i såväl Ann. d. Sc. nat., Sér. V, T. XV, 1872, som äfven i samma tidskrift Sér.

VIII, T. III pag. 299, 1897, antager tillvaron af denna del såsom allmän hos ifrågavarande familj.

Cyperaceernas embryo och groning hafva visserligen varit föremål för åtskilliga botaniska författares behandling, men denna fråga har långt ifrån blifvit bearbetad med sådan omständlighet som Graminé-frönas groning. Visserligen föreligga ett par författares observationer häröfver så tidigt som redan i början af detta århundrade, nämligen af Mirbel [1]), som redogör för *Carex*, *Cyperus* och *Scirpus*, samt Richard [2]) för *Scleria*, *Scirpus* och *Carex*. Sedan beskref Ebeling [3]) sugorganet äfven hos några Cyperaceer. Klebs [4]) hänför i sin utförliga behandling af groningen Cyperaceerna till sin 4:de monokotyla typ, karakteriserad deraf, att vid groningen kotyledonarslidan först framträder och hufvudroten senare börjar sin längdtillväxt. Klebs säger, att den nedre ändan af embryot alltid upptages af hufvudroten, samt att groningen af en del af honom undersökta Cyperaceer försiggår temligen likformigt. Tschirch [5]) visar, att sugorganet förekommer under en eller annan form hos alla endosperm innehållande monokotyla fröns embryoner och lemnar afbildning af embryo och äfven af groning af *Carex*. Wilczek [6]) beskrifver embryot och delvis äfven groningen hos *Carex* och embryot hos *Scirpus*. Som groningen hos sistnämnda slägte ej blifvit fullföljd, utan delarnas natur tolkats från ur frön före groningens början tagna embryoner, frångås ej den från Schleiden och Klebs hemtade uppfattningen, enligt hvilken den närmast mikropylen belägna delen af embryot anses, liksom hos andra fanerogama växter, äfven hos *Scirpus* vara roten. Schlickum[1]) redogör för åtskilliga monokotylers groning och äfven för den af *Carex*, men citerar sist anförda författare såsom auktoritet för tolkningen af den längst nedskjutande smalare delen af embryot hos *Scirpus lacustris* såsom radicula, och lemnar (pag. 76) en framställning af sugorganets förhållande till öfriga delar af embryot hos olika monokotyla växter. Didrichsen[2]) redogör för embryots byggnad och groningen hos åtskiliga Cyperaceer af såväl afd. Caricoideæ som Scirpoideæ och lemnar den vigtiga upplysningen, att den närmast fröets nedåt vända spets belägna smalare delen af embryot hos *Scirpus* icke, såsom annars vanligt är hos fanerogamerna, utgöres af radiculan, såsom man hittills antagit, utan är hjertbladets spets, som vid groningen utväxer, icke blott till en slida, utan till ett assimilerande gräslikt blad. Tillika lemnas en skematisk framställning af ändringen i läge af embryots delar under utvecklingen. Holm[3]) lemnar en framställning af groningsförloppet hos *Fuirena* och anställer en jemförelse mellan delarna hos gräs- och Cyperacé-embryot. Detta ämne behandlas äfven uti en helt nyligen offentliggjord afhandling af van Tieghem[4]), i hvilken i fråga om embryots byggnad och groning hos Cyperaceer och Gramineer, de olikheter anföras, på grund af hvilka denna sednare familj anses mycket aflägsna sig ej blott från Cyperaceerna utan äfven från öfriga monokotyler, till följd hvaraf den uppställes såsom en särskild afdelning: *Anisocotylées*.

---

[1]) Examen de la division des végétaux en endorhizes et exorhizes, i Annales du Museum, T. XVI, 1810.

[2]) Analyse botanique des embryons endorhizes ou monocotylédonés, i Annales du Mus. T. XVII.

[3]) Die Saugorgane bei der Keimung endospermhaltiger Samen, i Flora, 68 Jahrg. 1885.

[4]) Beiträge zur Morphologie und Biologie der Keimung, i Untersuchungen aus d. bot. Institut zu Tübingen, Heft IV. 1885.

[5]) Physiologische Studien über die Samen, insbesondere die Saugorgane derselben, i Annales du jardin bot. de Buitenzorg, Vol. IX, 1890.

[6]) Beiträge zur Kentniss des Baues der Frucht und des Samens der Cyperaceen, i Botan. Centralblatt. Bd LI, 1892.

---

[1]) Morphologischer und anatomischer Vergleich der Kotyledonen und ersten Laubblätter der Keimpflanzen der Monokotylen, i Bibliotheca botanica, Heft 35, 1896.

[2]) Om Cyperaceernes Kim. Förelöbig Meddelelse, Botanisk Tidskrift, Bind 19, 1894, och Om Cyperaceernes Kim II., Bind 21, 1897.

[3]) Studies in the Cyperaceæ, Art. III, i American Journal of Science, Vol. IV, 1897.

[4]) Morphologie de l'embryon et de la plantule chez les Graminées et les Cyperacées i Ann. d. Sciences nat. VIII Sér., T. III. 1897.

Kalkborsterna hos Eriophorum tjena väl i allmänhet till frukternas spridning med vindens tillhjelp. Men det inträffar ganska ofta, att de ulliga axen qvarsitta utåt vintren, då alla håren äro förenade till en fast tofs, som affaller hel. Frukterna af *Eriophorum vaginatum* spridas nog till en del med vindens tillhjelp sedan de affallit, och kalkborsterna tjena äfven sannolikt som redskap, med hvilkas tillhjelp frukterna kunna flyta på vatten och förtöjas vid den flytande *Sphagnum*-vegetation, som först uppträder i torfmossarnas vatten. Men många af de upptill bladlösa stråen böjas af sig sjelfva jemte qvarsittande fruktax båglikt till marken, så att de vanligen stora tufvorna äro omgifna af på marken liggande ax. Som denna art får sina frukter tidigt mogna, så gro dessas frön i sina ax redan samma år, då fuktig väderlek inträffar, och groddplantorna öfverlefva vintren. Fig. 10 visar ett på marken liggande af sig sjelft nedböjdt ax med talrika groddplantor. Hopandet af en sådan mängd unga plantor bidrager naturligtvis till denna arts hastiga och omfångsrika tufbildning. Det på marken liggande ullbetäckta axet med inneslutna frukter bildar en lämplig, fuktigheten modererande omgifning för de groende fröna. Hjertbladslidan och de första bladen rigta sig uppåt genom ullbetäckningen, roten deremot först nedåt, men sedan konstant horizontalt följande rigtningen af sin frukts kalkborster, innesluten inom dessas krets (fig. 11).

Embryot af *Eriophorum vaginatum* är före groningens början nästan klotrundt, blott något utdraget i rigtning mot mikropylen. Dess närmast mikropylen belägna del utgöres icke af roten utan är hjertbladslidans inböjda spets (fig. 12, *c*). Roten (fig. 12, *r*) är ännu icke synlig i det yttre, men visar sig vid började groning såsom en svag, senare halfklotformig, upphöjning. Såsom längst framskjuten, går äfven hjertbladslidan med inneslutna bladanlag före i utvecklingen. Den större delen af embryot, som utgöres af sugorganet, öfvergår från sin klotrunda form till kägellik (fig. 12, *s*) och blir slutligen tapplik (fig. 13, *s*), sedan den vunnit en sådan tillväxt i längd, att den når genom hela endospermen stundom ända till fröets chalaza.

Nedböjningen af strån med de mogna axen till marken förekommer äfven hos åtskilliga andra Cyperaceer, t. ex., såsom bekant är, *Carex pilulifera* och andra med långt och bladlöst strå, såsom *Carex muricata* och *teretiuscula* och närstående. Här ligga från de vanligen stora tufvorna stråna rigtade strålformigt utåt marken, der de mogna axen bilda en krets ytterst kring tufvorna.

Inga Cyperaceer visa en så långt gående differentiering af delarna hos det i fröet inneslutna embryot före groningens början som *Scirpus*, isynnerhet *Sc. maritimus* och *lacustris*. Icke nog med att embryots axel, såsom vanligt är bland Scirpoideæ, är belägen så, att lillrot och plumula komma att ligga vid sidan af hvarandra, utan plumulan skjuter långt förbi roten, hvilken först senare visar sig utanför embryots yta. Deremot är sugorganet mera utveckladt och större än hos de andra slägtena. Embryot af *Scirpus lacustris* (fig. 14) och *maritimus* (fig. 17 och 18) har i det hela utseende af en hattsvamp, hvars hatt motsvaras af sugorganet, *s*, och fot af hjertbladet, *c*. Sugorganet för sig har en hvälfd eller koniskt upphöjd öfre yta, hvilken är något papillös, således utbildad för uppsugning. I följd af det tryck, fruktväggen utöfvar, är embryot något plattadt. Vi hafva sålunda hos *Scirpus* ett mycket utbildadt sugorgan i förhållande till hela embryot, och långt i utveckling inom fröet hunnet hjertblad med plumula. Deremot är roten så mycket tillbaka i utvecklingen, att man icke ens kan finna den plats, der roten skall framträda, om man ej känner den förut. Härigenom bildar *Scirpus* och, såvidt jag kunnat finna, flertalet af Scirpoideæ raka motsatsen till ej blott den andra afdelningen, Caricoideæ, af Cyperaceerna utan än mer till öfriga samtliga monokotyler, hos hvilka lillroten är den del af embryot, som inom fröet ensam upptager rummet närmast mikropylen och som hos alla, med undantag af Cyperaceæ och *Lemna*, vid groningen först utträder ur fröet.

Vid groningen af *Scirpus*-fröna sträcker sugorganet genom en halslik förlängning, hypokotylen, sin tvärställda skiflika öfre del längre in i endospermen, hjertbladet utträder ur fruktbasen som en trådlik del, till en början färglös, senare grön af klorofyll (fig. 14—18 *c*). Den vid dess bas befintliga redan hos embryot till anlaget förhanden varande slidan, *cs*, förlänger sig och blir rörformig (fig. 15 och 16). Roten visar sig först senare. Det händer till och med att groningen kan hafva fortskridit så långt som fig. 15 angifver, utan att ännu ett spår till rot kan upptäckas än mindre kan hafva utträdt ur frukten. Hjertbladets skifva antager karakteren af ett verkligt blad och dess slida förlänges. Sedan framkommer det ena bladet efter det andra i $^1/_2$ ställning.

Det var ej att undra öfver, att *Scirpus*-embryots längst nedskjutande spets ansågs vara roten, då hos alla andra fanerogamer roten intager just den plats, som hjertbladspetsen här har. Deraf är äfven lätt förklarligt, att Wilczek, l. c. pag. 240, innan groningsförloppet blifvit iakttaget, under antagande af hjertbladet såsom rot, föranleddes att anse den redan på embryot förhandenvarande hjertbladslidan såsom det egentliga hjertbladet. Och följden häraf blef, att han måste anse det på hjertbladet följande bladet intaga en abnorm ställning, sitta på samma sida som hjertbladet, vara superponeradt detsamma. Alltså, för att hänvisa till vår plansch, ansåg man *c* på fig. 14, 17, 18 vara roten; det dernäst på embryot framträdande utskottet *cs*, som vi funnit vara udden på hjertbladets slid-del, måste sålunda felaktigt blifva ansedt för hjertblad. Derpå följer ett annat blad, det längsta bladet på vår figur 16, som vänder sin konvexa yta åt samma håll, alltså är skenbart superponeradt det förra. Men detta *cs* är helt enkelt en slid-del af ett blad, såsom framgår af jemförelse mellan *cs* på fig. 14, 17, 18 och den mer utvecklade *cs* på fig. 15 och 16. Det var derföre en vigtig upplysning, som erhölls genom DIDRICHSENS ofvan anförda groningsförsök.

Som hjertbladslidan sålunda hos *Scirpus* bär i spetsen en bladskifva, så kan det i endospermen vid groningen qvarblifvande sugorganet icke motsvara hjertbladets spets, såsom några anse, låt vara att det betydligt tillväxt i längd inom fröet vid groningen. Visserligen förefinnas analogier hos andra monokotyler, såsom Iridaceæ, Liliaceæ m. fl., hos hvilka sugorganet bildar hjertbladets uppsvällda eller icke uppsvällda spets, eller mera differentieradt utgår högre upp eller längre ned från hjertbladslidan, eller slutligen hos andra antager ställningen som hos *Scirpus* och Gramineerna (scutellum). Men snarare skulle, på grund af dessa vexlande lägen, sugorganet vara att tyda såsom ett särskildt organ för sig, skildt från hjertbladet. Då skulle *Scirpus* och Scirpoideæ, som hafva tvär embryoaxel, med plumula och radicula liggande vid sidan om hvarandra, men den förra längre framskjutande mot mikropylen, med afseende på embryot vara de lägsta formerna af fanerogamer, hos hvilka sugorganet hade sin ärfda sjelfständighet och betydande storlek. Hos något högre stående monokotyla familjer och slägten har sugorganet, fästadt på ett kortare eller längre skaft, flyttat sig allt högre upp på hjertbladslidan och slutligen kommit att utgå från dennas spets. Här vidtaga de monokotyler, hos hvilka hjertbladslidan fått en verklig assimilerande bladskifva, hvars öfversta spets är försedd med en uppsvällning såsom sista spåret af sugorgan. Hos andra försvinner äfven denna uppsvällning och det som ett vanligt blad bildade hjertbladet fungerar en tid som sugorgan, såsom hos många Liliaceer och andra, hvarigenom öfverensstämelsen med dikotylerna med afseende på absorbering af endospermen blifver fullständig. En sådan öfvergång uti sugorganets läge mellan två ytterligheter, t. ex. från *Scirpus* och till *Allium*, der detta organ är försvunnet, förete åtskiliga Araceæ, Palmer Scitamineer, Iridaceer och Liliaceer (KLEBS, l. c., TSCHIRCH, l. c., SCHLICKUM l. c. och M. LEWIN [1]).

Söka vi efter anknytningspunkter för dessa egendomligheter beträffande embryoaxelns förändrade rigtning under embryots utveckling och sugorganets morfologi, så finna vi dem ingenstädes närmare än hos kärlkryptogamerna, isynnerhet *Selaginella*, på hvars embryo, genom fotens (sugorganets) starka tillväxt och hypokotylens sträckning, kotyledonerna med plumulan komma att ligga i jemnhöjd med och i närheten af roten. Den mycket utbildade sugapparaten har sin motsvarighet hos kärlkryptogamernas fot, med hvilken den, när allt kommer omkring, dock väl till sist kommer att förklaras för ej blott fysiologiskt utan äfven morfologiskt likställd. Äfven rotens sena framträdande i jemförelse med samma företeelse hos de öfriga fanerogamerna är gemensamt, så ock tillvaron af embryobärare (suspensor) äfvensom en väfnad, endosperm, bildad i embryosäcken eller sporen nedanför prothalliet, i hvilken väfnad embryots fot nedtränger.

Genom undersökningar, som blefvo utförda vid en årstid, då endast embryoner, som blifvit efter i utvecklingne, stodo till buds, blef jag dock i tillfälle att iakttaga, att embryot af *Sc. lacustris* och *maritimus* i ett visst framskridet stadium är regelbundet aflångt, med embryobäraren vid mikropyländan. I tvärsnitt är då embryot trekantigt med en större plan yta motsvarande nötens större mot axfästet vända yta, och tvenne något konkava ytor, motsvarande nötens två utåt vända ytor, vidare en mellanliggande rygg mellan dessa sednare, motsvarande nötens rygg. Senare rubbas symmetrien mellan de begge hälfterna å ömse sidor om midtelryggen.

---

[1] Bidrag till hjertbladets anatomi hos monokotyledonerna, i Bihang till Sv. Vet. Akad. Handl., 12 band., afd. III., 1887.

Den ena sidan tillväxer i rigtning mot mikropylen, förlänger sig krökt åt detta håll och får vid midten en liten inskärning eller fördjupning. Denna fördjupning är plumulans kavitet, och de omgifvande delarne äro på ena sidan hjertbladets spets, på den andra dettas slida. I detta stadium spåras motsvarighet hos *Lemna's* blad, på hvilka ur den kantställda fördjupningen det nya skottet framträder, liksom plumulan här. Hjertbladets spets förlänges cylindriskt, dess slid-del blir konkav med anlaget till följande blad, som utgå från föregåendes baser, utan mellanliggande vegetationspunkt.

Den andra sidan af embryoanlaget användes till öfvervägande del till bildande af sugorganet. Då den förra sidan tillväxer i rigtning mot mikropylen, har ryggkanten, eller begränsningslinien mellan de begge sidorna kommit att ryckas från sin ursprungliga vertikala ställning och steg för steg öfvergå till en mera horizontal alltså vinkelrät mot embryots längdaxel. I följd häraf kommer sugorganet äfven att så småningom förändra läge, i det att dess största utsträckning eller längdaxel från att vara vertikal blir efter hand mera horizontal. Härunder utbildar det sig till en cirkelrund eller vanligen något triangulär skifva, som från en tunnare kant tilltager i tjocklek mot midten.

Det större utrymme, som embryot genom denna rigtning i tillväxten vinner, kommer isynnerhet sugorganet till godo, hvilket derföre kraftigt utvecklar sig. Då embryots axel under tillväxten förändrats, komma embryots delar att ligga i alldeles förändradt läge i förhållande till frö och fruktvägg. Detta gör sig äfven gällande på det sätt, att embryot i tvärsnitt visar sig trekantigt i följd af fruktens form. Längdryggen går från sugorganets utåtvända kant genom hjertbladslidan.

I följd af hjertbladets med plumula framryckande mot mikropylen, hypokotylens sträckning, och sugorganets samtidiga tillbakaryckande derifrån, har embryobäraren ändrat plats och ligger ej längre midtför mikropylen, utan är genom hypokotylens sträckning förflyttad högre upp på embryot mot sugorganet till.

Roten kan först senare iakttagas på embryots yta, men det ställe på embryot, der den skall framträda, ligger ett godt stycke aflägset från embryots vid mikropylen belägna spets och är närmadt till sugorganet.

Dessa stadier i embryots utveckling hos *Scirpus* visa öfverensstämmelse med kärlkryptogamer. Den första delningsväggen i äggcellen afskiljer hos de flesta kärlkryptogamer ett segment, det nedre, som efter äggcellens delning i oktanter, gifver upphof åt fot och rot, hvilken förra således ligger vänd mot och tillväxer åt det håll, der den har att uppfylla sin bestämmelse att uppsuga näring ur prothalliet. Det andra segmentet, vändt mot arkegoniets hals, gifver upphof åt blad och plumula. Hos *Lycopodium* bland de isospora förefinnes embryobärare och derjemte inträder här den förändring, att blad och plumula uppstå ur den nedre mot prothalliet vända delen af äggcellen, således analogt med nämnda delars läge hos fanerogamerna. Äfven hos *Selaginella*, som liksom *Lycopodium* har embryobärare, eger den förändring rum, att det nedre segmentet af äggcellen delas genom en längsvägg, som afskiljer de segment, ur hvilka å ena sidan rot och fot och ett blad, och å den andra ett annat blad utvecklas, under det toppcellen ligger mellan båda dessa sednare. Här äro således blad- och stamanlag belägna såsom hos fanerogamerna, vända mot endospermen, men fot och rot ligga lateralt. Genom stark tillväxt af foten, som hos *Scirpus* motsvaras af sugorganet, och genom hypokotylens sträckning, liksom hos *Scirpus*, närmar sig *Selaginella's* kotyledoner till roten och komma att ligga i jemnhöjd med denna liksom hos *Scirpus*.

Den på embryot af *Scirpus* på ett senare stadium sidoliggande fördjupningen, i hvilken plumulan finnes, begränsas å ena sidan af hjertbladets spets, å den andra af hjertbladslidans korta udd. *Selaginella's* embryo visar på samma utvecklingsstadium en framskjutande stamspets med två kotyledoner, en å hvardera sidan, hvilkas anläggning sker efter samma plan, som hos dikotylerna. Då *Selaginella* kan anses representera genom sitt embryo en dikotyl typ, så är *Scirpus* så att säga början till den rent monokotyla, i det att de begge mot hvarandra sittande phyllomen hafva utbildat sig på det sätt, att det ena blifvit ett verkligt hjertblad, det andra deremot endast en basal del af det förra, dess slida. Måhända har slidans korta udd, motsatt skifvan, sin motsvarighet hos den till sin art mycket omtvistade *epiblasten* hos Gramineæ.

Här föranledes man äfven till jemförelse med *Lemna*, hvars embryo har mycken likhet med vissa Scirpoideers, t. ex. *Cyperus*. Plumula-kaviteten af *Lemna's* embryo omgifves liksom den på embryot af *Scirpus* af en flik å hvardera sidan, en öfre och en undre. Men dess plumula stannar i embryostadiet och får äfven en kavitet, ur hvilken ett liknande skott utvecklar sig. Anmärkningsvärd är vidare likheten mellan *Azolla's* och *Lemna's* och flera Scirpoideers embryo, äfven med afseende på delarnes relativa läge och utvecklingsordning. *Azolla's* embryo har i ett mera utveckladt stadium utseende af en liten flytande *Wolffia*. *Lemna* har vidare gemensamt med *Azolla* det lock, som fröskalet afkastar vid groningen. Detta representeras hos *Azolla*, såsom jag visat i min afhandling "Om *Azolla's* prothallium och embryo", äfven af ett vid groningen af det framträngande embryot aflyftadt lock, bildadt af makrosporens indusium, som morfologiskt är fröskalets motsvarighet.

Visserligen kan det synas, som om ej tillräcklig grund förelåge för ofvanstående jemförelser mellan vissa kärlkryptogamer och de här afhandlade Cyperaceerna. Särskildt kan mot påståendet, att foten hos kärlkryptogamerna motsvarar sugorganet hos monokotylerna, göras den invändningen, att foten hos de förra uppstår ur bestämda segmenter af den delade äggcellen, då deremot det fanerogama embryots delar ej med bestämdhet kunna påvisas hafva sitt ursprung ur särskilda celler utan ur cellföreningar, mellan hvilka ursprungsgränserna utplånats under tillväxten. Men vigten af detta bevis försvagas deraf, att hos *Selag.* och *Lycop.* tillväxt genom ensam cell, toppcell väl fortfar i embryots delar, men hos stammen vanl. sker utan sådan, så ock hos fanerogamernas såväl embryo som stam.

Fot och rot motväga, så att säga, hvarandra. Till en början hos de lägre stående kärlkryptogamerna vid anläggningen vid sidan om hvarandra, ställer sig foten i rigtning från arkegoniet, intager hos de högre stående sin plats upp närmare kotyledon, liksom hos en del monokotyler, i form af sugorgan, förflyttar sig så beskaffad hos andra monokotyler till hjärtbladets slida, gradvis från dennas bas närmande sig till dess spets, öfvergår derifrån till hjertbladets spets, der det sista spåret af detta organ utplånas. Medelstadier utgöra, förutom Gnetaceæ 1), *Scirpus* och Scirpoideæ öfverhufvud. Roten sträfvar på samma sätt att vinna sin slutliga ställning närmast mynningen, der han skall utträda, är hos de högst stående kärlkryptogamerna något obestämd med afseende på ursprungsplats och ofta sen i sitt framträdande, liksom hos Cyperaceerna, isynnerhet hos Scirpoideæ, men intager hos öfriga monokotyler redan till en början sin plats närmast mikropylen, genom hvilken han före hjertblad och plumula vid groningen utträder.

Förklaring till Tafl. 2, fig. 1–18.

Fig 1–7 *Rhynchospora alba.* — Fig. 1 Groddplanta ($^1/_2$). — Fig. 2 Årsplantor på senhösten med lökformiga knoppar i spetsen ($^1/_2$). — Fig. 3 Växt blommande redan första året ($^1/_2$). — Fig. 4 Baser af vissnade strån med affallande groddknoppar ($^1/_2$). — Fig. 5 Dessa groddknoppartade skott förstorade. — Fig. 6 Embryoner, *a* före groningen, *b, d, e, f,* olika groningsstadier, *s* sugorgan, *c* hjertbladslida, *r* rot. — Fig. 7 Längdsnitt af groende frö.

Fig. 8 och 9 *Carex muricata.* — Fig. 8, *a* embryo före groningen, *b* vid början och *d* mera framskriden groning. Beteckning som i fig. 6. — Fig. 9 Längdsnitt af groende frö, *s* sugorgan.

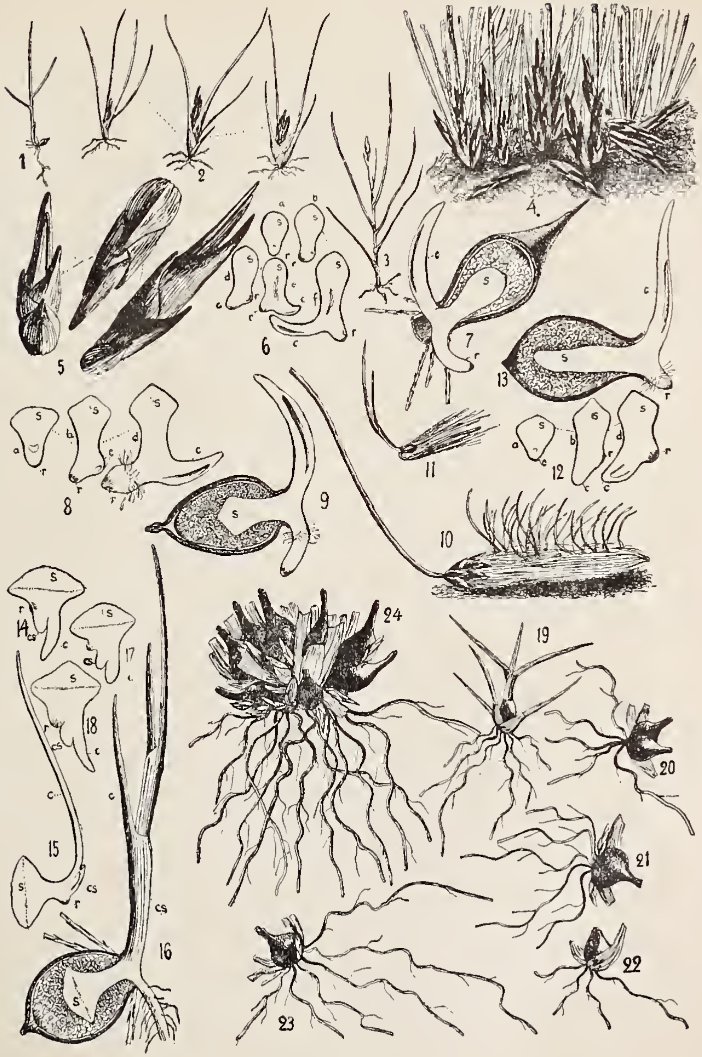
Fig. 10–13 *Eriophorum vaginatum.* — Fig. 10 Groddplantor utgående från till marken af sig sjelf nedböjda ax ($^1/_2$). — Fig. 11 Groddplanta derifrån ($^1/_2$). — Fig. 12 Embryoner, *a* före, *b* och *d* något framskriden groning. Beteckning som fig. 6. — Fig. 13 Längdsnitt af groende frö.

Fig. 14–17 *Scirpus lacustris.* — Fig. 14 Embryo före groningen. Beteckning som i fig. 6. *cs* hjertbladslida. — Fig. 15 Groende embryo uttaget ur fröet, *cs* hjertbladslida, *c* hjertblad, *r* rot, *s* sugorgan. — Fig. 16 Längdsnitt af frukt med groddplanta. Beteckning som i föreg. fig.

Fig. 17 och 18 *Scirpus maritimus.* — Fig. 17 Embryo före groningen. — Fig. 18 början groning.

---

1) Bower: "On the germination and histology of the seedling of Welwitschia mirabilis" i Quaterly Journ. of microscop. Sc., 1881.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
s
c
r
cs
a
b
d
f

Rhynchospora alba fig. 1—7. — *Carex muricata* fig. 8—9. — *Eriophorum vaginatum* fig. 10—13. — *Scirpus lacustris* fig. 14—16. — *Scirpus maritimus* fig. 17—18. — *Molinia coerulea* fig. 19—24.

Det uppsvällda internodiet hos Molinia coerulea.

Af S. Berggren.

(Härtill Tafl. 2, fig. 19—24).

Torfmossarnas område utgör i det närmaste äfven utbredningsområdet för *Molinia coerulea*, enda arten af detta slägte. Beskaffenheten af den botten, som denna art företrädesvis väljer och på hvilken den synes bäst trifvas, är en af torflager täckt mager sandig grund i skogstrakter. Derföre förekommer den ymnigast i kanten af torfmossar, der ett mer eller mindre tjockt torflager täcker den omgifvande torrare bottnen och blifver allt tunnare ju högre det ligger öfver mossens nivå, och der bildar gräsängmark. Med förkärlek väljer den äfven på kärr- och mosse-botten uppkastade dikesvallar, der ett tunnt tidtals uttorkande torflager ligger öfver sand eller grus. På sådan lokal bildar denna art ofta den först uppträdande vegetationen. Äfven utdikningen af torfmossar framkallar på sina ställen en vegetation af öfvervägande denna art på den torrlagda bottnen, såvida frön bli i tillfälle att från omgifningarna ditspridas.

Detta visar att ifrågavarande gräsart för sin trefnad helst väljer en botten, som tidtals, nämligen vid brist på nederbörd, utomordentligt uttorkar och en annan tid, senare delen af året och vintren, är mättad med fuktighet. Torfjordens utomordentliga uttorkning i brist på nederbörd är känd, likaså dess egenskap att långsamt uppsuga vatten, men äfven att långsamt låta det afdunsta.

Rotsystemet är kraftigare utveckladt än man skulle vänta sig hos ett gräs af denna storlek. Från tufvor af ett par decimeters vidd, med 100—200 öfvervintrande knöl-likt uppsvällda stråbaser, utgå rakt ned i marken fotslånga rötter, af segelgarnstråds tjocklek. Då i regeln 4—5 rötter utgå från de tätt sittande nodi nedanför hvarje stråbas, bilda de i sin helhet en tät qvastlik rotmassa. Rötterna äro hårda och fasta med mekanisk periferisk ring och centralsträng.

Behofvet af så långa, starka och talrika rötter, måste stå i sammanhang med markens fysiska beskaffenhet. Torfjordens till ytterlighet gående uttorkning i stark hetta och långsamma upptagande af vatten gör de långa rötterna behöfliga. Deras styrka sättes deremot på prof om vintren. Den luckra torfjorden har då uppsugit en i förhållande till sin volym stor mängd vatten. Vid frysning sker en stark sammandragning, markens yta kommer att bestå af prismatiska stycken af is och torf, den blir pipig och porös, och de unga plantorna äro utsatta för att slitas från sitt fäste i jorden, hvilket äfven ofta sker, så att de om våren efter markens upptöande ligga öfverändakastade med en del af rötterna ofvan jord, såsom figg. 20—23 visa. Dessa äro afbildningar af groddplantor från ett föregående år hvilka öfverlefvat vintren. Deras rötter äro nästan lika tjocka och starka som den äldre växtens, men naturligtvis kortare. Funnes icke näringsämnen i de tjocka stråbaserna, så skulle växten under vårtorkan förvissna.

Ej mindre än rötterna lämpade för torfjordens fysiska egenheter visa sig sålunda de uppsvällda stråbaserna vara. Dessa äro på årets groddplantor nästan färdigbildade redan i September samma år (fig. 19), men tilltaga fortfarande i tjocklek genom reservnärings afsättande uti dem i form af cellulosa och stärkelse intill vintrens inträdande (fig. 20—23). Under sitt första år klotrunda eller karaff-lika blifva de sedan mera långsträckta, päron- eller klubblika.

Efter frönas groning utveckla sig omedelbart efter hjertbladslidan — som antingen följer omedelbart på scutellum eller är aflägsnad från denna genom en led af ända till 0.5 cms längd (förlängd nodus: VAN TIEGHEM) — tre, fyra eller fem blad, med stor slida, kort skifva, mellan mycket korta internodier, och sålunda tättsittande. Derpå höjer sig strået till ett ungefär $^1/_2$ cm. långt internodium, som under sensommaren isynnerhet nedtill tillväxer i tjocklek (fig. 19). I spetsen af detta sitta 2—3 blad, stråets enda blad, mellan nästan omärkliga internodier och utan förtjockade nodi. Det tjocka internodiet utvecklar sig således redan första året. Första året blommar växten icke, skotten från andra, tredje och fjerde året kunna bära blommor men uti smal vippa och med 1—2 decimeter högt strå. Det fordras således en del årsgenerationer innan full kraft för blomning vinnes (fig. 24) och strået kan nå sin vanliga längd af $^1/_2$—1 m. Det inträffar någon gång, men sällan, att ofvanpå det första förtjockade internodiet, och efter bladen, ånyo ett på samma sätt utbildadt internodium följer.

Bladskifvan lossnar genom en led från sin slida och de egentliga stråbladens slida genom en led från den smala nodus och affalla på detta sätt mot vintren och hösten (fig. 19). Det för öfrigt bladlösa strået affaller på samma sätt genom en led vid basen; allt detta efterlemnande dessa ringformiga ärr i spetsen af det förtjockade internodiet och de tvärhuggna vissnade bladslidorna mellan stråbaserna (fig. 19—23).

Då årsplantorna hafva det utseende som figg. 20—23 visa, har växten i början af sitt fjerde år, på våren, hunnit så förgrena sig som fig. 24 visar. De nya årsskotten sitta som små lancettlika något uppåt krökta knoppar i bladslidornas veck, vanligen två eller fyra, allt efter utrymme, från basen af hvarje förtjockad stråbas.

Genom upprepad skottbildning efter denna plan upptaga de till ett helt hophängande årsskotten allt större område och bilda tufvor af intill 2 dm:s vidd af under vintren förtjockade stråstubbar, en del af dem mörkgröna öfverlefvande, andra hopskrumpna i följd af näringsämnenas aflägsnande.

Skottbildningen och *Molinia*-knölarnas anatomi hafva blifvit beskrifna af Schellenberg: "Ueber Bestockungsverhältnisse von *Molinia coerulea*" i Berichte d. schweiz. bot. Gesellsch., Heft VII, 1897. Hufvudmassan af strånas uppsvällda internodium består af parenkym, visserligen innehållande stärkelse i sina celler, men till större delen af sin massa bestående af de tjocka porösa väggarna af reservcellulosa, hvilken användes vid de nya skottens och knölarnas bildande på våren och sommaren. Det är tydligt, att ett sådant förråd äfven spelar en rol, då, såsom ofvan beskrifvits, växten i unga år, kullkastad, i nödfall är nödsakad att lefva på detsamma.

Af de hos andra gräs förekommande förtjockningar af skott och skottdelar äro de hos *Poa bulbosa* förtjockade bladslidor, alltså hänförliga till lökarne. Bestämdare analogi med *Molinia* förete *Avena elatior* var. *bulbosa* och *Phleum pratense* var. *nodosum*, då knölarne här äro uppsvällda internodier. Enligt Hackel: "Ueber einige Eigenthümlichkeiten der Gräser trockener Klimate" i Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien, 1890, äro dessa varieteter af nämnda arter de öfvervägande eller nästan uteslutande förekommande i sydligaste Europa med varmare somrar, under det längre norrut hufvudarterna, utan uppsvällning vid stråbasen, äro de vanligast eller uteslutande förekommande.

Förklaring till Tafl. 2, fig. 19—24.

Molinia coerulea. Fig. 19, Groddplanta i September (1/2).
— Fig. 20—24, Groddplantorna följande år i April.
— Fig. 24, Förening af skott några få år gammal, i Maj (1/2).

Studier öfver skandinaviska fanerogamer.

Af C. J. Lindeberg.

Under bearbetning af några växtgrupper för en tillämnad ny upplaga af Hartmans Flora hafva några ännu obeskrifna eller mindre kända former anträffats, hvilkas beskrifning här meddelas.

Glyceriæ variæ stoloniferæ nervis palearum obsoletis.

a Ramis paniculæ erectis, demum divaricatis.

1. **Glyceria explanata** n. sp.

Culmus bipedalis sursum subcompressus; folia complicata l. canaliculata, hæc pressione explanata; panicula inæqualis, satis densa, demum rara et divaricata; ligula exserta.

Strå tufvade, 3—5 dm. långa, knäslagna, nedliggande el. uppstigande, upptill något hoptryckta, nedtill omgifna af långa, nedliggande, vid blomningstiden 3—4-bladiga grenskott; *stråblad* 1—1,5 dm. långa, utstående, det nedre vanl. platt; det öfre plattadt rännformigt; *skottbladen* 1—2 dm. långa, öppet rännformiga, 2-sidiga. Alla blad smala, kort rätspetsiga, ofvan släta, efter prässningen oftast platta. *Slidor* något vidare än strået, med 3—4 mm. långt tvärskuret och tandadt snärp; *vippa* 1—2 dm., upprät och gles, vid blomningen och fruktsättningen axlikt hopdragen, vid fruktfällningen utspärrad; vippgrenar 2—3-kopplade, grofva och styfva, de längste 4—5 cm., enkla med 3—5 kortskaftade ax och ofta ett par skaftade närmare basen, vid fruktfällningen stundom nedböjda, ss. hos Gl. distans; *ax* något plattade 3—12-blom., glesa med synlig spindel, blekgröna el. violettbrokiga; *blomfjäll* 3,5—4,5 mm. långa, tunna och nästan genomskinliga, uppåt bredt hinnkantade, snedskurna med sargad, afrundad eller 3-tandad spets; *förbladet* hinnlikt med gröna tätthåriga kölar, något längre än blmfj.; *skärmfjällen* korta och breda, bredt hinnkantade. 1—5-nerviga; *ståndarne* före pollinationen kortare än den slutna blommans fjäll, efter pollinationen jämnhöga med den obetydligt öppna blomman; knappen mycket längre än strängen. Först efter ståndarnes bortfallande öppnar sig blomman med 45° vinkel, såsom vanligt inom Atropis-gruppen. — ♃ 6—7. — Till alla delar slät och mjuk och blekgrön, utom de gröna, något saftiga och nästan spröda bladen. — Står närmast *Gl. maritima*, som skiljes från denna genom högre och styfvare, mer upprätt strå, jämte slidorna ofta violettlupna, genom kortare hoplagda el. hoprullade, aldrig platta blad, längre och styfvare vippa med ofta mot spetsen sträfva grenar, samt smalare, tjockskaliga blomfjäll.

Hafsstränd. hälst fuktiga: n. Hall. vid Gotskär; s. Boh. Styrsö, Känsö, m. fl. öar utom Göteb.; mell. Boh. Nösundskilen på Orust.

β Ramis paniculæ partim reflexis.

2. **Glyceria baltica** n. sp.

Culmus pedalis totus compressus; folia semper complicata l. in var. β explanata; panicula rara disticha, ramis in planum dispositis, brevioribus vulgo rachidi adpressis, longioribus reflexis, ligula brevis.

Strå och skott tätt tufvade, de förra 1—4 dm. långa, ända från basen hoptryckta, knäslagna, nedliggande eller uppstigande, med korta, utstående och hoplagda eller ränlade blad; *skott* — dels korta årsskott, dels långa fjorårsskott — tätt hopade vid stråets bas, de senare af stråets längd eller längre, med hoptryckta strå och flere, 5—15, korta hoplagda eller rännformiga blad, plattadt 2-sidiga eller, på bågformigt nedliggande skott, ensidiga med alla blad uppåt vända; *slidor* något hoptryckta med kort, 1—2 mm., och trubbigt snärp; *vippa* kort, 6—11 cm., plattadt 2-sidig med nästan alla grenar i samma plan, under och efter blomningen öppen och gles med aflång—äggrund omkrets; *vippgrenar* m. l. m. sträfva, parvisa med 2—5 tilltryckta ax, korta och enkla, de längre omkr. 3 cm., efter blomningen nedböjda, de kortare upptryckta mot vippspindeln, stundom båda nedböjda; *ax* korta, cylindriska, under blomningen, ss. vanligt, plattade, 3—10-blommiga; *blomfjäll* 3,5 mm., vid blomningen tunna och något genomskinliga, bredast vid midten med vanl. jämnt bågböjda kanter och finsargad, afrundad, sällan mot sidorna urringad spets, längre än förbladet; *skärmfjällen* dels kortare än halfva närmaste blmfj., dels utdragna till midten af detsamma; *ståndarne* af den öppna blommans längd med knapp och sträng lika långa. — Strå, blad och slidor vanl. rent gröna, men axen oftast rödbruna eller brokiga. Mindre former äro vanl. till alla delar violettbruna. Varierar, efter lokalens beskaffenhet, betydligt. Ett par af dessa former, som synas täml. konstanta, förtjäna särskilt nämnas:

β. vegetior: till alla delar större och frodigare. *Strå* 3—8 dm. vanl. nedliggande; *blad* hoplagda eller öppet rännformiga, de senare efter prässning platta; *vippa* 7—15 dm., aflång med 2—3-kopplade, dels upp-, dels nedböjda grenar. Strå, slidor och blad vanl. gröna, men axen oftast violetta. Analog med *Gl. explanata* från hvilken den skiljes genom dubbelt kortare blad, vippans form samt dubbelt mindre ax.

γ. setacea: strå och skott i hårdt packade tufvor, de förra omkr. 1 dm. långa med gles axformig vippa, de senare med trådsmala, styfva och näst. stickande blad — ♃ slutet af Juni. Utblommad före midten af Juli.

Hafsstränd. Gotl. Burgsvik i Öja s:n (F. R. Aulin 1870); ö. *Sm* Kalmar vid Fredriksskans, Svinö m. fl. st. *Öl.* Borgholm och flerestädes, *β.* o. *γ.* tillsammans med *α.* K. F. Dusén.

3. Glyceria Duseni n. sp.

Culmus bi- l. tripedalis, parum compressus: folia angusta, semper complicata; panicula prioris, at multo longior, deflorata semipedalis, ramis omnibus vulgo reflexis, nullis rachidi adpressis; spiculæ parvæ, magnitudine G. distantis, abs qua hæc species panicula disticha stolonibusque longis radicantibus facile differt.

Strå grofva, 5—8 dm., nedliggande eller uppstigande, 4—6-knutiga och vanl. zigzag böjda mellan knutarna; *skott* omkr 3 dm., gles- och långbladiga, liknande skotten hos Glyc. maritima; *blad* hoplagda och smala, aldrig platta efter prässning, skottens längre än hos Glyc. balt.; *vippa* under blomningen äggform. —aflång, 10—12 cm., med upprätta och utstående, sällan något nedböjda grenar; efter blomningen förlängd ända till 17 cm. med alla grenar, utom toppgrenarne, nedböjda; grenar i nedre vippledern a 2—5-kopplade, vanl. trådsmala och mer eller mindre sträfva, de längre sammansatta och mångaxiga; *ax* och *blommor* små, nästan dubbelt mindre än hos Glyc. balt.,de förra 5—10 mm långa, 3—7-blom., vanl. violettbruna med brandgul spets; *blomfjäll* omkr. 3 mm., under blomningen tunnskaliga och genomskinliga med gröna nerver, trinda ända till den trubbiga, sargade eller tandade spetsen. ♃ 7. — Utmärkt och mycket olik öfriga inom denna grupp. Liknar i afseende på den utblommade vippans form *Glyc. capillaris*, som dock tillhör en annan grupp: *cæspitosæ*. Blommar jämte föregåendes *β* omkr. midten af Juli, då Glyc. maritima och baltica redan gått i frukt. —

Öl. Torslunda s:n, Färjestaden vid hafvet, söder om hamnen.

Artnamnet vill erinra om Lekt. K. F. Dusén, som uppdagat dessa former och genom öfversändande af talrika friska exemplar i alla stadier möjliggjort deras framställning.

4. Bland *Poæ asperæ*, gruppen *virescentes* (omfattande *P. Balfouri Parn.*, *P. laxiuscula Lge* m. fl.) förekommer en mycket distinkt form, hvars beskrifning här meddelas, möjligen till tjänst för dem, som under sommaren komma att besöka fjällen.

Poa Blytti n. sp.

Culmi e rhizomate pedales, laxi, cum vaginis foliisque lævissimi; folia plana patentia lævia; panicula racemifor-

mis subnutans, ramis scabris brevibus strictis simplicibus, geminis l. solitariis, spiculas 1–3 gerentibus; spiculæ late ovales. Herba tota læte viridis spiculis glaucis sæpe purpureo variegatis.

Strå från en krypande rotstock, löst tufvade, vid basen vanl. grenade, uppstigande eller något uppräta, ofta i öfre knuten knäslagna, spensliga, mjuka och släta, rent gröna; *blad* uppstigande nära till eller öfver stråets midt, utstående, platta och nästan släta, lifligt gröna; *slidor* vanl. täckande stråknutarna, släta och gröna med 2—3 mm. långt, tandadt snärp; *vippa* 4—6 cm. lång, smal och nästan jämnbredt klasformig, upprät, efter blomningen något lutande och ensidig, nedtill öppen och något gles; *vippgrenar* något sträfva, korta styfva och uppräta, ensamma eller stundom parvisa, mest enkla med 3—4 tättsittande ax mot toppen; *ax* korta och breda, 5—7 mm., äggrunda—ovala, 3—6-blommiga, gröna, bruna eller violettbrokiga; *blomfjäll* bredt aflångt ovala med rikt silkesludna nerver, mot spetsen afsmalnande (ej bredt afrundade, ss. hos öfriga Asperæ); *skärmfj.* breda kortspetsiga, båtformiga. — ♃ 7, 8. — Strån på fuktiga klippor längre, slankiga och böjda. — Skild från öfriga arter inom denna grupp genom *rent gröna* strå, slidor och blad, de senare breda och platta, samt större ax med spetsiga blomfjäll.

N. Dovre i Stölådalen och Drivdalen. Först funnen af J. Ambrosius och A. Falck 1865.

5. **Phippsia concinna** Th. Fr. (und. Catabrosa) i Öfvers. af Vet. Akad. Förh. 1869 n. 2, tab. 5.

Dense cæspitosa lævissima. Culmus digitalis suberectus; folia brevia mollia crassiuscula; panicula primo densa spiciformis, demum rara ovato-oblonga diffusa, infra abrupta atropurpurea l. rufa, spiculis minimis.

Strå och vippa 2—8 cm. med korta bladskott vid basen, tätt tufvade, uppräta, med 2 tydliga ledstycken: det *nedre* (det egentliga strået) mycket kort, omgifvet af hinnlika, bladlösa eller kortbladiga slidor; det *öfre* flere gånger längre, tillhör infloresceensen; *slidor* uppblåsta och något hoptryckta, med väl utveckladt, helt eller småtandadt snärp; *blad* rännformiga, snart hoplagda, 1—2 cm. långa, omkring 2 mm. breda, något köttiga och trubbiga; *vippa* under pollinationen helt och hållet innesluten i en uppåt vidgad och öppen slida, ur hvilken den småningom, i mon af pollinationens framskridande, utträder. Den ur slidan fullt utvecklade vippan är i början hopdragen, smal och tät, slutligen, vid fruktmognaden, öppen och gles, aflång—äggformig med utspärrade eller något nedvända grenar; *vippgrenar* 5—9-kopplade, de flesta korta, 1—2-blommiga, några längre och flerblommiga; *vippspindel* plattad, på ena sidan rännlad, slutligen mycket förlängd; *ax* små, omkring 1,5 mm. långa, 1-blommiga; *blommor* utan foder, i början slutna, efter pollinationen något öppna, med i spetsen framskjutande märken och ståndare med redan öppnad knapp; *blomfjället* hinnaktigt, bredt omvändt—äggrundt med kort, vanligen småtandad spets, 3-nervigt: ryggnerven upphöjd kölformig, nående nära fjällets spets, sidonerverna korta och otydliga; *förbladet* något kortare, vidgadt mot den vanligen tvära och tandade spetsen, med 2 upphöjda, uppåt något divergerande, åslika nerver och *platta*, ej invikna kanter. Båda fjällen trindryggade, på midten rödbruna, med genomskinliga, hvita eller gulaktiga kanter och, särdeles mot basen, hvithåriga nerver; *ståndare* 1 med kort, gul eller brun knapp; *frukt* med kort kvarsittande stift, aflång, uppåt vanligen afsmalnande, mogen längre än fjällen, af hvilka den omslutes äfven efter affallandet. ♃ 7, 8. — Blad och slidor alltid släta, variera violetta eller brunaktiga. Föröfrigt mycket konstant. — Väl skild från *P. algida* genom spädare och mörkare växt, uppräta strån och slutligen öppen, gles och utspärrad vippa, som stundom är något afbruten med nedtill skilda blomkransar. Hos P. algida kvarstannar ofta den nedre blomkransen i slidan, men vippspindeln fortfar att växa, så att afståndet till den närmast öfre kransen stundom uppgår till flere cm. Häraf inses, att det s. k. strået egentligen är en vippspindel. Det nedre mycket korta ledstycket förbises vanligen. Frukten hos P. concinna är uppåt afsmalnande, hos P. algida uppåt tjockare och nästan omvändt äggrund.

I blommans närhet förekomma vanligen 1—2 små hvita och hinnlika fjäll, hvilka Brown och nyare förf. ansett ss. blomfoder. Men skäl finnas mot riktigheten af denna åsikt. Ty dels sakna dessa fjäll hvarje betingelse för ett blomfoders funktioner, och dels synas de alldeles oväsendtliga för blomman, enär antingen båda eller ettdera som oftast felslår. Fästade på märkbart afstånd från blomman och kvarsittande, sedan hon affallit, intaga de en till henne fullkomligt indifferent ställning. Växter med sådant blomningssätt, som Phippsia och Oryza clandestina, hafva ej häller behof af blomfoder ss. skyddsmedel, då bladslidan öfvertagit denna funktion. Wahlenbergs åsikt att blomhyllet är *enkelt*, utan blomfoder, och att nämnda fjäll äro blott *brakteer*, synes därföre vara den rätta.

N. Dovre på Knutshö Aug. 1897. Upptäckt på Spetsbergen Aug. 1868 af Prof. Th. Fries. — Ön Kolgujew och från Waigatsch hitintills iakttagen österut på ishafvets kust till Jenisei.

En märklig öfverensstämmelse mellan Spetsbergsfloran och den nordskandinaviska har genom de svenska Spetsbergsexpeditionerna på 1860-talet blifvit framvisad, i det mer än 70 af den förras år 1871 kända 113 arter kärlväxter äro för båda gemensamma. Detta anses vara en följd af Golfströmmen, genom hvilken de skandinaviska arterna öfverförts till Spetsbergen, på hvars af nämnde ström sköljda kuster de funnit ett för sin trefnad lämpligt klimat. Men då Spetsbergens öfriga, icke-skandinaviska, arter äro med få undantag gemensamma med det arktiska Ryssland och Novaja Semlja, måste de hafva invandrat äfven därifrån, hvilket icke kunnat ske genom Golfströmmen. Prof. A. G. Nathorst antar därföre (i Studien über die Flora Spetsbergens) att Spetsbergsfloran leder sitt ursprung från den tid, då en, numera försjunken, landförbindelse mellan denna ögrupp, norra Europa och Ryssland ägde rum.

Ett annat växtgeografiskt problem är förekomsten på *Dovrefjällen* — långt söder ut med kontinentalt klimat — af sådana Spetsbergsväxter, som icke äro kända på någon mellanliggande punkt, t. ex. *Poa stricta* och *Phippsia concinna*, hvilka hvarken genom hafs- eller luftströmmar eller fåglar kunnat ditföras. Lika märklig är förekomsten därstädes af *Poa laxiuscula*, förut funnen blott på Grönland, *Sagina cæspitosa* (Grönland och Torneå lappm.), *Cerastium arcticum* (Grönland och Spetsbergen) m. fl.

6. Atriplices.

Ett korrekturfel.

I Linnés Fl. suec. ed. I. förekommer under n. 826 en *Atriplex*, som i ed. II n. 920, der den kallas *Atriplex laciniata*, har samma diagnos, men med ett kursiveradt tillägg: "Calyces fructus magni, læves, palmato-laceri, acuti, magnitudine et figura fere Asperuginis". Detta tillägg har föranledt nyare förf. att antaga, att A. laciniata *Fl. suec.* är en *annan* art än A. laciniata *Spec. plant.* Men då Linné i dessa arbeten anför *samma* synonymer och dessutom i Sp. pl. såsom synonym upptar "Fl. suec. 826", är det tydligt, att han på alla ställena afsett *samma* art. Men en A. laciniata med *sådant* fruktfoder, som i detta tillägg anges, *fins icke*, och då man väl icke kan antaga, att Linné i Fl. suec. beskrifvit en växt, som icke fins, synes självklart, att nämnda tillägg *icke* tillhör n. 920. — Jämföres däremot Linnés beskrifning på fruktfodret hos *A. hastata* Fl. suec. ed. II n. 920 (ed. I n. 827) med Smiths beskrifning (Fl. brit. 1092) på detsamma hos A. hast. i Linnés herb., inses klart, att nämnda tillägg, som innehåller en ytterligare och synnerligen karakteristisk beskrifning på det ovanligt danade fruktfodret hos Atr. hast., tillhör 921, men *icke* n. 920, hvarunder det, af förbiseende vid korrekturläsningen, blifvit stående.

Detta korrekturfel har imellertid hos nyare förf. åstadkommit fullständig missuppfattning af några förut klara och oomtvistade arter, i det man antagit *A. lacin. Fl. suec.* identisk med *A. calotheca* Rfn. och Fr., samt öfverfört namnet "hastata" till A. latifolia Wg.

Den rätta uppfattningen af dessa arter, stödd på säkra fakta, är följande:

1. *A. laciniatum* L. i Sp. pl. p. 1053 och i Fl. suec. ed. II. n. 920 (med uteslutande af tillägget) *är en och samma art*, såsom ock bekräftas af diagnoserna. Denna sydosteuropeiska art förekommer i Skandinavien blott såsom tillfällig barlastväxt, t. ex. Malmö, Göteborg, Nyköping. — Exemplaren under detta namn i Linnés herb. tillhöra däremot, enl. C. Hns beskrifnig på desamma, *A. farinosa* Dum., en för L. okänd form. Hans ganska fullständiga beskrifning i Sp. pl. syftar dock bestämdt på A. lacin., som ingalunda är identisk med A. farinosa, såsom Garcke och Potonié antagit.

2. *A. hastatum* L. (Fl. suec. ed. 1. n. 827) Sp. pl. p. 1053; It. Öl. p. 88; L. herb. enl. Sm. Fl. brit; Wg. Fl. suec., Hn Handb. edd. 3—5; M. et K. D. Fl. 2 p. 311; Koch Syn.; Rchb., Schlechtend., Sturm, Drej., m. fl. *A. calothecum* Rfn och Fr. och alla senare in- och utländska förf. — Att detta är Linnés

rätte A. hastatum bekräftas ej blott af exemplaret i hans herb., på hvilket hvarje ord i hans diagnos syftar, utan ock af den i Öländska resan uppgifna lokalen: hafstranden vid Ottenby, där, ännu på 1880-talet, afl. lekt. Scheutz återfann den. C. Hn, som granskat växterna i Linnés herb., bestämmer exempl. af A. hastatum till "*A. calothecum f. macroth.* Fr. Mant. 3". Identiteten mellan *A. hastatum* och *A. calothecum* är sålunda tillfullo bekräftad; men namnet *calothecum* måste såsom yngre vika för det äldre och oomtvistliga *hastatum.*

3. *A. latifolium* Wg. Fl. suec. ed. I 1826 (excl. syn. It. Öl. et Fl. D. 1285); Koch Syn., Meyer, Drej. m. fl. Fig. Sv. B. 628, Sturm 79: 7, Fl. D. 1286. — Kallades före Smith *A. hastatum*, af Sm. *A. patulum* och nu ånyo *A. hastatum* af Fr. och alla senare förf.

Denna art, som företrädesvis tillhör hafskusterna (in i landet förekommer den säll. och vanl. blott såruderatväxt) var för L. *okänd* och af honom ingenstädes beskrifven eller ens omnämnd. I hans herb. förekomma 2 ex. häraf: det ena utan namn, det andra kallade han A. patula — i strid mot alla hans bestämningar annorstädes — men båda signerades med talet 6, d. v. s. A. hastati nummer i Sp. pl. ed. I. Häraf får man dock ingalunda sluta, att L. ansett dem värkligen *tillhöra* A. hastatum. Okända former plägade han, enl. C. Hns annotationer öfver Linnés herb., inlägga i herbariet näst efter den art, som de i något hänseende liknade — "sannolikt för närmare framtida bestämning". Med A. hastatum hafva de föga eller ingen frändskap, såsom af dessa arters diagnoser framgår.

Sedan i det föregående identiteten mellan A. hastatum och calothecum blifvit uppvisad, och då alla förf. från och med Fries riktigt skilt den Wahlenbergska arten från A. calothecum, och således äfven från den synonyme A. hastatum, kan dennes namn för ifrågavarande art således icke begagnas. Det Smithska *A. patulum* är uppenbart oriktigt och strider mot alla Linnés bestämningar af A. patula, i Fl. suec., Sp. pl., Skånska resan p. 199 (en ypperlig beskrifning!), bekräftade af det i Herbationes Upsalienses (Amoenit. Academ. 3 p. 433) angifna växstället. Återstår således intet annat legitimt namn än det, hvarmed Wahlenberg betecknat denna art: *A. latifolium.*

Lunds Botaniska Förenings förhandlingar.

LXI. 7 Mars 1898.

1. Fil. Kand. Herman Nilsson redogjorde för sina undersökningar öfver de svenska sumpväxternas biologi.

2. Docent Wallin föredrog om sina undersökningar öfver garfämneartade droppar i cellsaften hos blad af Bromeliacéer.

LXII. 26 Mars 1898.

1. Fil. Kand. Herman Nilsson lemnade en kortfattad öfversigt öfver Föreningens verksamhet under de senaste åren.

2. Fil. Lic. Hjalmar Möller höll föredrag om en af honom under hans resa på Java funnen ny art inom familjen Podostemaceæ, slägtet Podostemon, samt meddelade i sammanhang dermed under förevisande af en del olika typer en allmän redogörelse för den egendomliga formbildningen inom denna familj.

3. Föreningen beslöt i enl. med styrelsens hemställan att af dess kassa skulle till stipendiefonden öfverföras ett så stort belopp, att den sammanlagda summan af fonden komme att uppgå till 3000 kr.

4. Docent Ljungström lemnade en redogörelse öfver de personer, som till Föreningens tillämnade resestipendiefond tecknat bidrag jemte storleken af det bidrag, som hvar och en lemnat enligt nedanstående förteckning (hvari sedan införts äfven efteråt tecknade bidrag) samt meddelade att summan af de till datum tecknade medlen uppgingo till 1630 kr.

Bidrag till Lunds botaniska Förenings stipendiefond.

af H. K. H. Prins **Gustaf Adolf**, Hertig af Skåne .	100: —
f. d. professor *J. G. Agardh*, Lund	100: —
vik. adj. dr. *Fr. Ahlfvengren*, Eskilstuna	10: —

rektor *Joh. Ahlgren*, Cimrishamn		10: —
kyrkoherde *Z. Ahlin*, Ystad		10: —
doktor *Ernst Ardelt*, Halmstad		5: —
professor *F. W. C. Areschoug*, Lund		50: —
lektor *H. W. Arnell*, Gefle		10: —
doktor *Simon Bengtsson*, Skara		3: —
kapellmästare *Alfr. Berg*, Lund		5: —
kollega *Otto Berg*, Karlshamn		5: —
e. o. professor *David Bergendal*, Lund		10: —
e. o. professor *Sven Berggren*, Lund		100: —
fil. stud. *Selim Birger*, Lund		5: —
redaktör *Wald. Bülow*, Lund		10: —
e. o. professor *A. V. Bäcklund*, Lund		15: —
genom lektor *Edv. Cedervall*, Göteborg		50: —
nämligen af lektor *E. Cedervall*	15: —	
lektor *A. Vinge*	10: —	
adjunkt *S. J. Nilsson*	5: —	
kollega *M. Persson*	10: —	
adjunkt *Aug. Hultberg*	5: —	
adjunkt *Hilmer Svensson*	5: —	
	50: —	
univ.trädgm. *R. Christensen*, Lund		5: —
godsegare *Ad. Coyet*, Nynäs, Pålsboda		10: —
kyrkoherde *S. F. Ekman*, Wendelsby		10: —
lektor *Joh. Erikson*, Karlskrona		5: —
professor *Jacob Eriksson*, Stockholm, Albano		10: —
adjunkt *C. Fagerlund*, Kristianstad		5: —
fil. stud. *G. A. Falkenström*, Lund		5: —
fil. stud. *F. Freidenfelt*, Lund		5: —
rådman *Henning Grauers*, Oskarshamn		10: —
kgl. lifmed. *J. Hafström*, Helsingborg		25: —
lektor *Bernh. Haij*, Vexiö		10. —
e. o. kammarskr. *Rud. Herlitz*, Malmö		5: —
kyrkoherde *J. A. Holm*, Timrå		10: —
red. sekr. *Otto R. Holmberg*, Lund		5: —
doktor *Leon. Holmström*, Hvilan		10: —
fil. kand. *Fr. Ingvarsson*, Lund		5: —
fil. stud. *Christ. Jacobæus*, Lund		10: —
lektor *C. H Johanson*, Vesterås		10: —
adjunkt *G. Johansson*, Malmö		10: —
docent *Bengt Jönsson*, Lund		50: —
stadsläkare *Hugo Krook*, Visby		10: —
adjunkt *E. Köhler*, Strengnäs		5: —
adjunkt *C. A. E. Lénström*, Sala		5: —

docent *Bengt Lidforss*, Lund		10: —
adjunkt *A. Lilja*, Malmö		10: —
v. häradshöfd. *Jacob Linders*, Stockholm		5: —
docent *Ernst Ljungström*, Lund		100: —
adjunkt *A. A. W. Lundh*, Vestervik		5: —
e. o. professor *M. K. Löwegren*, Lund		10: —
fil stud. *Edvin Malmström*, Lund		5: —
redaktör *Adolf Mathson*, Lund		10: —
kollega *C. A. Melander*, Skellefteå		10: —
docent *Svante Murbeck*, Lund		30: —
e. o. amanuens *Hj. Möller*, Lund		10: —
adjunkt *Ehrenfr. Neander*, Lund		5: —
genom rektor *C. J. Neuman*, Borås		100: —
nämligen af borgm. *J. Boberg*	10: —	
hr *F. Åkerman*	5: —	
rektor *C. J. Neuman*	5: —	
hr *A. Jungstedt*	5: —	
» *Allan Tillblad*	5: —	
» *J. E. Tidström*	5: —	
» *Ernst Schultz*	5: —	
» *Karl Sjöstrand*	2: —	
» *A. Hedenlund*	5: —	
» *And. Rödjer*	3: —	
» *S. Alenius*	5: —	
» *Thor Odencrantz*	5: —	
» *Gunnar Blomgren*	5: —	
» *A. S. Svensson*	5: —	
» *J. W. Warholm*	2: —	
» *A. Marino*	3: —	
» *Hj. Lind*	5: —	
» *Rob. Åkerlund*	5: —	
» *Rob. Müller*	5: —	
» *Joh. Wold*	5: —	
» *C. Sparre*	5: —	
	100: —	
rektor *L. M. Neuman*, Ystad		10: —
fil. kand. *N. Herm. Nilsson*, Lund		10: —
fil. dr. *N. Hjalm. Nilsson*, Svalöf		15: —
fil. dr. *Otto Nordstedt*, Lund		25: —
extralärare *K. B. J. Nordström*, Sölvesborg		5: —
docent *Axel Ohlin*, Lund		5: —
e. o. amanuens *E. Olin*, Lund		10: —
lektor *P. Olsson*, Östersund		10: —
apotekare *J. Persson*, Hessleholm		10: —

adjunkt *Thor Petersohn*, Söderhamn		5: —
professor *Aug. Qvennerstedt*, Lund		50: —
fil. kand. *Lennart Ribbing*, Lund		5: —
professor *Seved Ribbing*, Lund		20: —
adjunkt *G. E. Ringius*, Ystad		25: —
fil. kand. *Ant. Romanus*, Lund		5: —
fil. dr. *L. Fr. Rosengren*, Alnarp		5: —
tandläkare *Adolf Roth*, Malmö		10: —
provinsialläkare *Alex. Roth*, Sjöbo		20: —
fil. kand. frk. *Ulla Rothstein* Lund		5: —
fil. kand. *J. A. Ryde*, Vestervik		5: —
fil. kand. *H. G. Simmons*, Lund		5: —
adjunkt *J. E. Strandmark*, Vexiö		10: —
adjunkt *P. W. Strandmark*, Helsingborg		10: —
telegr.kom. *F. Svanlund*, Karlskrona		5: —
lektor *N. Svensson*, Vestervik		10: —
apotekare *C. G. H. Thedenius*, Göteborg		10: —
fil. dr. *Hans Thedin*, Svalöf		10: —
järnvägsläkare *Paulus Thulin*, Engelholm		10: —
genom apotekare *A. S. Trolander*, Venersborg . . .		20: —
nämligen af hr *C. O. Lindholm*	5: —	
hr *L. Grundberg*	5: —	
» *G. v. Hackwitz*	5: —	
» *A. S. Trolander*	5: —	
	20: —	
provinsialläkare *Sv. Törnmark*, Hjo		10. —
lektor *L. Törnqvist*, Lund		10: —
extralärare *Joh. Vanberg*, Malmö		10: —
fil. stud. *Edv. Vibeck*, Lund		3: —
extralärare *Joh. Vide*, Malmö		5: —
fil. kand. *Aug. Vilke*, Lund		5: —
fil. stud. *And. Wahlbom*, Lund		5: —
genom lektor *L. J. Wahlstedt*, Kristianstad		113: —
nämligen af lektor *L. J. Wahlstedt* . .	10: —	
stadsläk. *Th. Falck*	10: —	
målare *E. Möller*	5: —	
reg.läkare *Alb. Svanberg*	5: —	
landshöfd., grefve *M. G. De la Gardie* .	10: —	
apotekare *Axel Gauffin*	10: —	
apotekare *Carl Arrhén*, ...	10: —	
godsegare *Ph. Stjernsvärd*	5: —	
grosshdl. *Mårten Persson*	5: —	
possessionat *E. Thuresson*, Håslöf . . .	2: —	
bankkamrer *Carl Lindstedt*	2: —	

friherre *J. Gyllenstjerna*, Bjersgård	2: —	
godsegare *Louis Hofmeister*	2: —	
kammarherre *Rob. Kennedy*, Råbelöf	10: —	
direktör *P. Hultner*, Klippan	10: —	
grefve *R. G. Hamilton*, Ovesholm	10 —	
grosshdl. *Johan Wahlberg*,	5: —	
	113: —	
reg.läkare *Emil Warodell*, Östersund		10 —
apotekare *C. W. Wedberg*, Engelholm		25: —
v. adjunkt *C. G. Westerlund*. Lidköping		1: —
adjunkt *Erland Wetterhall*, Helsingborg		10: —
farm. stud. *Åke Wikander*, Karlskrona		5: —
adjunkt *A. P. Winslow*, Göteborg		10: —
journalist *O Winslow*, Stockholm		5: —
e. o. professor *Fredr. Wulff*, Lund		50: —
fil. kand. *Thorild Wulff*, Lund		10: —
S:ma kronor		1,675: —

Societas pro fauna et flora fennica d. 2 apr. Åt stud. J. I. Lindroth och A. K. Cajander tilldelades ett resestipendium å 850 mk för växttopografiska, floristiska och mykologiska undersökningar i trakterna öster om Onega. — Prof. Elfving förevisade följande af mag. O. Collin insända växter från Tavastehustrakten: *Cirsium heterophyllum* × *palustre*, *Sedum oppositifolium*, *Anemone nemorosa* × *ranunculoides*, *Bidens radiatus*, *Galium mollugo* × *verum*, *Veronica agrestis* × *opaca* och en hvitblommig form af *Viola rupestris* samt lemnade till publikation några af mag. O. Collin författade uppsatser, hänförande sig till nämnda växter. — Stud. E. Hägrén afgaf berättelse om sin resa föregående sommar i Ekenäs skärgård, och stud. A. Rantaniemi om sin resa till Kemi socken.

Gelert, O., Notes on Arctic Plants. (Bot. Tidsskr. 21 Bd. 3 H., 1898, p. 287—310. — Utdrag häraf på danska under Titlen "Bemærkninger om arktiske Planter" p. 311—318.)

Förf. redogör här för resultatet af den kritiska undersökning han verkställt öfver några arktiska fanerogamer (*Braya* och *Draba*) och, som början synes god, hoppas vi att förf. blir i tillfälle att fortsätta. Åtskilliga af *Draba*-arterna hafva ju varit svåra att begränsa, hvarför här något återgifves af hvad förf. yttrat om de skandinaviska arterna.

D. crassifolia Grah. utmärker sig genom köttiga blad utan upphöjda nerver, inga eller få enkla eller gaffelgrenade hår längs kanten.

D. alpina L. har breda, äggrundt lancettlika helbräddade blad med på undre sidan upphöjd medelnerv, som icke når bladets spets.

D. Fladnizensis Wulf. Blad aflångt lancettlika, helbräddade eller med en enstaka tand, med en grof på undersidan upphöjd medelnerv, som icke når bladets spets. Varierar i anseende till hårbeklädnaden; den helt glatta formen skiljes från *D. crassifolia* genom medelnerven. Till denna art hör bland andra *D. lapponica* Wahlenb. som har hår både på ytan och i kanten af bladen (Syn.: *D. Wahlenbergii* Hartm. v. *heterotricha* Lindbl. och *D. brachycarpa* Zett.) och *D. androsacea* Wahlenb. med hår endast i kanten (*D. Wahlenbergii* v. *homotricha* Lindbl.).

D. hirta L. Blad lancettlika med några få tänder eller helbräddade, tätt håriga af grofva stjärnhår, sällan med enkla hår i bladkanten vid basen. Blomskott vanligen kraftiga omkr. 20 cm. höga med 1—4 äggrunda, ofta något omfattande, tandade blad. Blomställningen förlängd, skidorna ofta något vridna. *D. rupestris* R. B. är endast en liten form häraf. *D. scandinavica* Lindbl., *D. laxa* Lindbl. och *D. trihella* Fr. äro små kompakta former häraf.

D. arctica J. Vahl skiljes från *D. hirta* genom tätare, gråhvitt stjärnludd, bredare skidor och något längre stift. Watson kallar den *D. hirta* v. *arctica* och det är möjligt att han har rätt, dock synas de anförda karaktärerna vara konstanta. *D. hirta* v. *incano-hirta* Hartm. (v. *dovrensis* Fr.) från Dovre hör sannolikt hit.

Dessa och de flesta andra behandlade arterna äro afbildade.

Af det **Rathkeske Legat** vid Christiania Universitet har utdelats åt konservator O. Dahl 250 kr. till botaniska undersökningar i Telemarken, åt cand. real. B. Kaalaas 250 kr. för undersökning af mossvegetationen i Sogn och Söndfjord, åt f. d. öfverläraren O. Nyhuus 100 kr. till floristisk undersökning af trakten mellan Torpen och Mjösen, åt stud. real. Thekla Resvoll 170 kr. till botanisk undersökning i Trondhjems amt, i synnerhet i Værdalen, åt cand. real. L. A. Stav 150 kr. till undersökning af Nordlands kusttrakter, åt cand. real. R. T. Nissen 100 kr. för undersökning af Smölens flora.

Letterstedtska Föreningen har tilldelat ingeniör P. Dusén för bearbetning af samlingar från Eldslandet 1000 kr.

Utnämnd till lektor i botanik, zoologi och trädgårdsskötsel vid Ultuna landtbruksinstitut är dr. E Henning.

Som **botanist** vid svenska polarexpeditionen under prof. Nathorsts ledning i år deltager äfven kand. H. HESSELMAN från Upsala.

Resa. Fil. kand. O. EKSTAM företager instundande sommar en botanisk resa till nordliga Ural och Petschoraområdet.

Meddelande.

Efter att hafva afslutat utgifvandet af "*Potamogetones suecici exsiccati*" — 30 herbarier, hvart och ett innehållande 150 nummer, fördelade på tre faskicklar — som till större delen utgått till in- och utländska botaniska museer, finner jag, att det inträffat för mig, såsom antagligen för många utgifvare af exsickatverk, att af många nummer (former) återstår ett ej ringa antal växtexemplar, under det att af andra det för exsickatverket erforderliga antalet knappast kunnat anskaffas. Härtill kommer också, att jag under årens lopp samlat åtskilliga ganska märkliga former, af hvilka växtexemplaren dock ej uppgå till 30 och hvilka således ej kunnat insättas i exsickatverket, samt äfven några norska former, hvilka ej synts mig kunna insättas i en samling, som benämnes "svenska potamogetoner".

Då jag dock tänker mig, att en herbariesamling af dessa ganska betydliga återstoder kunde vara begärlig för enskilda botanister, bytesföreningar m. fl. såsom norm vid begränsning af arterna i detta polymorfiska, svårbestämda och i allmänhet äfven ganska svåråtkomliga växtslägte, samt finner, att jag af mina återstående samlingar kan utlägga 12 herbarier — 4 med omkr. 110 nummer och 8 med omkr. 90 nummer — erbjuder jag härmed dessa till afnämare, så långt de räcka.

De 30 utgifna exsickatverken har jag aldrig annonserat till afyttring. Den första faskickeln blef välvilligt omnämnd i "Journal of Botany", hvarefter hela antalet afnämare erhölls. Priset för hvarje herbarium (3 faskicklar med tillsammans 150 nummer) har varit 108 kr., hvilket, ehuru det visserligen kan synas högt, dock ej alls motsvarar derför gjorda omkostnader. Beträffande nu i fråga varande något mindre samlingar, har jag för att erhålla någon ersättning för tid och omkostnader tänkt föreslå ett pris af 25 öre för nummer. Växtexemplaren blifva naturligtvis ej här såsom i exsickatverket uppfästade, utan inlagda lösa i helark samt för bättre öfversikts skull i en viss systematisk ordning, och de former, som återfinnas i exsickatverket, erhålla dettas tryckta etiketter och numrering. Om så önskas, bifogas äfven de för exsickatverket tryckta ”notulæ“, innehållsförteckningarne på dess tre faskicklar, jämte förteckning på innehafvarne af detsamma.

Stockholm, Luntmakarg. 18, den 28 Mars 1898.

Gustaf Tiselius.

Rättelse

Sid. 64 rad 5 uppgif står: *Crataegus* läs: *Cotoneaster*

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper	format	350×445	mm	Pris pr ris 3,—
Hvitt ”	”	360×445	”	” ” ” 10—
Herbariepapper N:o 8, **hvit färgton**		240×400	”	” ” ” 4,50
” ” ” 11, **blå**	”	285×465	”	” ” ” 7,75
” ” ” 13, **hvit**	”	285×465	”	” ” ” 11,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

Berggren S., Det uppsvällda internodiet hos *Molinia cærulea*. S. 147.

—, Om *Rhyncospora alba* och några andra svenska Cyperaceers morfologi. S. 129.

Heeg, M., Mittheilungen über einige Arten der Gattung *Riccia*. S. 107.

Laurell, J. G., Anmärkningsvärdare fanerogamer och kärlkryptogamer inom Sorunda pastoratsområde af Södertörn uti Södermanland. S. 97.

Lindeberg C. J., Studier öfver skandinaviska fanerogamer. S. 151.

Lunds botaniska förenings förhandlingar. S. 161.

Nordstedt, O., Några ord om Nymphæaceernas utbredning i Skandinavien samt om preparering af *Nymphæa*-blommor för herbariet. S. 125.

Simmons, H. G., Algologiska Notiser. II. Einige Algenfunde bei Dröbak. S. 117.

Literaturöfversigt S. 124, 165.

Smärre notiser S. 116, 123, 165.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, $^{23}/_{5}$ 1898.

På **C. W. K. Gleerups i Lund förlag** har i bokhandeln utkommit:

Agardh, C. A., Essai de réduire la physiologie végétale à des principes fondamentaux. 25 öre.

— „ —, **Icones Algarum ineditæ. Ed. nova.** 4:o. 6 kr.

— „ —, **Botanik I** 8:o. 3 kr.

— „ —, **d:o** II „ 1 kr. 50 öre.

Agardh, J. G., Analecta algologica, 2 kr. 75 öre, cont. I 2 kr. 25 öre, cont. II 1 kr. 60 öre, cont. III 2 kr. 75 öre, cont. IV 4 kr.

— „ —, **Species genera et ordines algarum,** Vol. I. (Fucoideæ. Sid. I—VIII + 1—363.) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. I. (Series I. Gongylospermeæ: Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ. Sid. 1—XII + 1—336 + tilläggsregister 337—351) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. II (1. 2) (Series I (forts.) Ordo 4. Spyridieæ, 5. Dumontieæ, 6. Rhodymenieæ. Series II. Desmiospermeæ, ordo 7. Helminthocladeæ, 8. Hypneaceæ, 9. Chætangieæ, 10. Gelidieæ, 11. Squamarieæ, 12. Corallineæ, 13. Sphærococcoideæ. Sid. 337—700 + tillägg och register 701—720) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars III (1. 2) (Series II (forts.) Ordo 14. Wrangelieæ, 15. Chondrieæ, 16. Rhodomeleæ. Sid. 701—1278 + register 1279—1291.) 4 kr. 50 öre.

Vol. III. De florideis curæ posteriores (Series I Gongylospermeæ. Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ, 4. Furcellarieæ, 5. Dudresnayeæ, 6. Dumontiaceæ, 7. Spyridieæ, 8. Areschougieæ, 9. Champieæ, 10. Rhodymeniaceæ. Series IV. Hormospermeæ. Ordo 11. Squamarieæ, 12. Sphærococcoideæ, 13. Delesserieæ, 14. Helminthocladiaceæ, 15. Chetangieæ, 16. Gelidieæ, 17. Hypneaceæ, 18. Solierieæ. Series VI. Corynospermeæ. Ordo 19. Wrangelieæ, 20. Spongiocarpeæ. Sid. I—VII + 1—676, tillägg och register 677—724.) 17 kr. 50 öre.

Vol. III. Pars II. Morphologia floridearum (sid. 1—290 + register 291—301.) 8 kr.

— „ —, **Till Algernas Systematik** I—VI à 4 kr. 50 öre.

— „ —, **Linnés betydelse i botanikens historia.** 75 öre.

Agardh, J. G., Linnés lära om i naturen bestämda och bestående arter hos vexter. 1 kr. 50 öre.

— „ —, Vextsystemets methodologie. 1 kr.

— „ —, De cellula vegetabili. 75 öre.

— „ —, Florideernas morphologi (Kongl. Vet. akad. handl. Bd. 15 N:o 6.) 16 kr.

— „ —, Algæ maris Mediterranei et Adriatici. 2 kr. 25 öre.

— „ —, Species sargassorum Australiæ (Kgl. Vet. akad. handl. Bd. 23. N:o 3.) 22 kr.

— „ —, Theoria systematis plantarum. Med plancher. 15 kr.

— „ —, Vextsystemets methodologie. 1 kr.

Areschoug, F. W. C., Botanikens elementer, 3:e uppl. inb. 3 kr. 25 öre.

— „ —, Läran om växterna (Naturlära för allm. läroverken II i sammandrag) 1 kr. 25 öre.

Areschoug, John Erh., Plantæ cotyledoneæ floræ Gothoburgensis. 75 öre.

Botaniska notiser utg. af Alexis Eduard Lindblom, årg. 1840, 1841, 1843, 1844, pr årg. 2 kr.

Fries, Elias, Epicricis Systematis Mycologici. 6 kr. 88 öre.

— „ —, Novitiæ Floræ Suecicæ. Edit. altera. 3 kr.

Wahlstedt, L. J., Kortfattad lärobok i botanik, inb. 1 kr. 25 öre.

— „ —, Växtfamiljen Characeæ. 50 öre.

Tidskrift, Physiografiska Sällskapets, 1837—38 i 4 häften med plancher. 1 kr. 50 öre.

Botaniska afhandlingar införda i Lunds Univ. Årsskrift. Band II (Kgl. Fysiograf. Sällsk. Handlingar) kunna erhållas genom hvarje bokhandel.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1898

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 4.

LUND 1898,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Nogle iagttagelser over fröspredning paa ferskvandsis.

Af Jens Holmboe.

I sit klassiske arbeide om planternes spredningsmidler skriver professor Hildebrand [1]), at vinden ved spredningen af planternes forplantningsorganer spiller en meget vigtig rolle, men finder dog, at dens virkning kun kan være skridtvis, da fröene transporteres korte strækninger ad gangen, og först de af dem opvoksede individer ved hjælp af *sine* frö kan tage det næste skridt. "Korte strækninger" er jo vistnok et relativt og temmelig töieligt begreb; men der er dog senere fremkommet beviser for transport med vinden af plantefrö over distancer, der vanskelig kan betegnes paa en saadan maade. Hildebrand tager ikke hensyn til *underlagets forskjellige beskaffenhed;* det er imidlertid indlysende, at dette i væsentlig grad maa være af betydning. Jo jevnere og fladere dette er, des större kraft faar vinden, des mindre modstand lider fröene under transporten, og desto længere maa de kunne föres.

Et bekjendt eksempel herpaa er örkenernes og de store steppers saakaldte "steppelöbere", der i den törre aarstid af vinden slides lös og föres milevidt omkring, idet de udslynger sine frö.

Fra polarlandene har Nathorst henledet opmerksomheden paa en nogenlunde lignende transportmaade [2]). Efter Nordenskiölds skildringer fra Asiens nordkyst og Spitsbergen samt hans egne erfaringer fra dette sidste land paapeger han den mulighed, at plantefrö med "*yrsnö*" maa kunne föres lange veie henover de öde polarmarker. Nordenskiöld skriver [3]):

---

[1]) Friedrich Hildebrand, Die Verbreitungsmittel der Pflanzen. Leipzig 1873.

[2]) A. G. Nathorst: Nya bidrag till kännedomen om Spetsbergens kärlväxter och dess växtgeografiska förhållanden. (Kongl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar B. 20 N:o 6, Stockholm 1883).

[3]) Nathorst, l. c. p. 76.

"Snönederbörden var ej synnerligen stor; men då något så ihållande blidväder icke inträffade under vintern, att snön någonsin täcktes med en sammanhängande snöskorpa, förblef en betydlig del af den snö, som nedföll, så lös, att den af den minsta vindpust fördes af och an. Vid storm eller stark bris fördes snön till högre luftlager, hvilka fyldes med ett så tätt, fint snödam, att föremål på några få meters afstånd icke mer kunde urskiljas. — — — Men äfven vid svag vind och under molnfri himmel framgick en snöstorm af några få tums höjd längs marken i vindens riktning, således företrädelsesvis från nordvest till sydost". Nu antager Nathorst, at frö, knopper etc., som paa en eller anden vis (f. eks. ved ud paa vinteren at falde ned paa dette snelag fra snebare, bratte voksesteder) kom ind i denne "yrsnö", rimeligvis vilde komme til at fölge denne, endog over större veistykker. Selv tyngre frö, som ellers ikke transporteres med vind, maa, mener han, paa et glat underlag som sne eller is kunne föres afsted. Skjönt direkte observationer mangler [1], og saaledes intet positivt kan siges, finder Nathorst dog, at der intet kan være til hinder for en saaden fröspredning, og antager en saadan saa meget desto mere sandsynlig, som visse eiendommeligheder ved de spitsbergske planters lokale udbredning paa denne maade kunde finde sin forklaring. Forekomsten af planter paa nunatakerne paa Grönlands indlandsis taler efter hans mening sterkt for en saadan transportmaade [2]. Lös-

---

[1] Af denslags direkte observationer nævner dog Warming et eksempel (Om Grönlands vegetation. Meddelelser om Grönland 12. Kjöbenhavn 1888, p. 208). Kaptein Osborne, "saa talrige frö, hvoriblandt han gjenkjendte dem af valmue, pil og Saxifraga, föres henover de jevne is- og sneflader drevne af vinden, da han i Juni maaned vandrede over isen mellem öerne n. f. Melville-sund".

[2] Som bekjendt er Warming (l. c. p. 198) af den mening, at nunatakfloraen har overlevet istiden, men i denne henseende maa vistnok Nathorsts argument, at nunataktopperne er forsynede med glaciale skuringsmerker, tillægges stor vægt.

revne plantedele som blade etc. fandt ogsaa NORDENSKIÖLD paa Grönland lige til 18 minuter fra snebart land. — NATHORST antyder muligheden af frötransport med "yrsnö" ogsaa i tempererede lande.

Naar frö og fröbærende plantedele med vinden kan föres henover steppernes og polarlandenes flader, synes det allerede a priori rimeligt at antage, at de mindst lige let maa kunne flyttes henad isen, den jevneste af alle i naturen forekommende flader. Isen, der er jevnere end baade stepper og sne, maa jo frembyde mindre friktionsmodstand mod et afstedglidende frö end nogen af disse. Ogsaa NATHORST (l. c. p. 77) antyder dette: "Man kunde t. o. m. ifrågasätta, om ej en transport öfver ett fruset haf under sådana förhållanden vore möjlig".

For at undersöge disse forhold foretog jeg efter professor WILLES tilskyndelse den sidste vinter en del undersögelser over forekomsten af frö paa isen paa nogle indsjöer i nærheden af Kristiania. Veirforholdene var i vinter ikke synderlig gunstige til denslags undersögelser. Vinteren var mildere, end den i mands minde havde været, saa at Kristianiafjordens indre del, der ellers som regel pleier at være isbelagt, under størsteparten af vinteren var ganske aaben og ikke nogengang saavidt frossen, at den tillod undersögelser i heromhandlede retning. De store sjöer Mjösen, Tyrifjorden o. s. v. var ligeledes aabne; tilbage stod altsaa kun nogle forholdvis mindre, af hvilke jeg undersögte *Maridalsvand* (3,6 m^2.) og *Bogstadvand* (1,0 m^2.), begge i nogle kilometers afstand fra Kristiania, samt *Glitrevand* (3,4 m^2.) i Lier og Modums saakaldte Finmark, nogle mil vest for byen. Paa det sidste sted var imidlertid veirforholdene saa ugunstige, at de kun tillod en meget overfladisk undersögelse. Isen var nemlig dækket af et ca. 4 dm. tykt snelag, der faldt samme nat, som jeg var underveis till stedet; indtil da havde isen her som paa de to andre nævnte vande været snebar og blank som et speil. Jeg haaber imidlertid at faa anledning til at fortsætte mine iagttagelser i kommende vintre og da i en noget fyldigere form at offentliggjöre mine resultater.

Först af alt vil jeg fremholde, at hvad der straks var paafaldende, var den mængde frö, der fandtes paa isen. Skjönt de af mig undersögte indsjöer alle var forholdsvis smaa og afstandene fra stranden fölgelig ingensteds videre betydelige, var dette dog overraskende, især da der, saavidt jeg kunde erfare, ingensteds var kjört hö over isen, uagtet der gik tömmervei paa den. Den paafaldende mangel paa gramineer og foderplanter i det hele talte ogsaa herimod, hvorfor iallefald de fleste arter synes at maatte være transporterede afsted uden nogen medvirken fra menneskets side. Det bemerkes, at jeg kun ndsamlede frö, der laa mindst 30 meter fra land; hvad der laa nærmere stranden, kunde jo let tænkes bragt did ud paa maader, der ikke berettiger til nogen slutning. Störsteparten af fröene fandtes nær stranden (vindsiden); men der fandtes ogsaa frö i ganske forbausende mængder langt ude, ja over hele isen.

Jeg hidsætter her en tabel over det indsamlede materiale: (se næste side).

Foruden de ovennævnte samlede jeg paa alle tre vande endel frö, som jeg endnu ikke har havt anledning til nöiagtig at bestemme. Af *Betula* og *Alnus*, hvoraf jeg förste gang havde hjembragt saa rig forsyning (se vedstaaende tabel), samlede jeg senere kun ganske lidet, skjönt jeg ogsaa da saa disse frö i ganske betydelig mængde, idet det allerede indsamlede maatte være tilstrækkeligt. Af *Picea* og *Acer* saa jeg ligeledes mere ligge paa Bogstadvand, end jeg tog. Ellers tog jeg alt med mig.

Naar vandstanden i vinterens löb ikke er absolut konstant paa indsjöerne, er isen, selv om den er

Navn	Maridalsvand $^{21}/_{1}$	Maridalsvand $^{30}/_{1}$	Bogstadvand $^{23}/_{1}$	Glitrevand $^{7}/_{3}$
Pinus silvestris	1 frövinge	— — — —	— — — —	— — —
Picea excelsa	9 fröving. 2 med f.	25 fröving. 18 m. f.	17 fröving. 12 m. f.	2 fröving.
Juncus articulatus . .	1 frst. 5 tomme kpsl.	1 frst. 29 kpsl.	— — — —	— — —
Carex vesicaria	3 tomme utric.	— — — —	— — — —	— — —
Agrostis vulgaris	— — — —	1 blst. 38 delvis tomme fr.	— — — —	— — —
Phragmites communis .	— — — —	1 blst. ca. 130 fr.	— — — —	— — —
Secale cereale	1 tomt aks	— — — —	— — — —	— — —
Salix sp. (cinerea?) . .	— — — —	2 hunrakl. 85 fr.	4 hunrakl. ca. 200 fr.	— — —
Betula alba	197 f.	3 f.	8 f.	3 f.
Alnus sp.	51 f.	14 f.	9 f.	6 f.
Rumex domesticus . . .	1 frst. 65 nödder	— — — —	1 nöd	— — —
Polygonum aviculare .	— — — —	2 f.	— — — —	— — —
Trollius europæus . . .	— — — —	— — — —	1 fr. 8 tomme bælgkpsl.	— — —
Tilia sp.	— — — —	— — — —	2 fr.	— — —
Acer platanoides	2 halvfr.	3 halvfr.	9 halvfr.	— — —
Prunus Padus	— — — —	— — — —	1 frugtsten	— — —
Potentilla maculata . .	1 gren, 3 fr. 17 nödder	— — — —	— — — —	— — —
Sorbus aucuparia . . .	5 bær m. 14 f.; löse: 33 f.	7 bær m. 12 f.	— — — —	— — —
Trifolium repens	— — — —	2 blst. 53 fr.	— — — —	— — —
Vicia sepium	— — — —	— — — —	1 bælg, 3 f.	— — —
Lathyrus pratensis . .	— — — —	1 gren, 1 bælg, 1 f.	— — — —	— — —
Calluna vulgaris	1 kpsl.	— — — —	— — — —	— — —
Rhinanthus major . . .	1 frst. 4 fr. 15 f.	4 frst. 16 fr. 4 f.	— — — —	— — —
Galeopsis sp.	1 tom frst.	— — — —	— — — —	— — —
Prunella vulgaris . . .	— — — —	1 blst. 11 umodne fr.	— — — —	— — —
Thymus Chamædrys . .	— — — —	1 blst. 7 umodne fr.	— — — —	— — —
Gnaphalium silvaticum	— — — —	— — — —	2 frst. 30 kurve ca. 750 fr.	— — —
Solidago virgaurea . .	1 frst. 33 kurve ca. 800 fr.	— — — —	— — — —	— — —

I denne tabel er fölgende forkortelser anvendte: f, = frö, fr. = frugt, frst. = frugtstand, kpsl. = kapsel, utric. = utriculus, blst. = blomsterstand, rakl. = rakle.

noksaa tyk, tilböielig til at sprække. Enhver, der om vinteren har opholdt sig i nærheden af isbelagte indsjöer, kjender de drön, der melder, naar isen slaar lange revner fra bred til bred. Under indtrufne vandstandsforandringer forskyves isen let noget langs disse revner, saa at den ene kant staar lidt (indtil et par centimeter) höiere end den anden; senere fryser den fast igjen i den forandrede stilling. Langs disse revner, indunder den opstaaende kant, eller ved andre ujevnheder saasom fastfrosne grene o. l. fandt jeg den aller största del af fröene; kun en ganske ubetydelig del fandtes spredt udover de mellemliggende flader. Dette giver anledning til to slutninger: For det förste kan fröene *ikke* være *drevne* ud paa vandet, för dette havde lagt sig, og saa være frosset fast; thi da burde de have ligget mere jevnt fordelt udover isen og indefrosne i denne; saaledes forekom ogsaa vandplanter (*Myriophyllum*, *Lobelia*). For det andet maa de være *blæste* udover isen, efterat revnerne havde dannet sig; thi isaafald maatte de jo netop paa denne maade standses og fastholdes af denslags hindringer, som de mödte paa sin vei.

Det kan altsaa saaledes fastslaaes, at vinden virkelig förer frö, og det i ganske betydelige mængder, henover isen paa vore indsjöer. Til spörgsmaal, som det i denne forbindelse har sin intresse at faa afgjort, hörer ogsaa den hastighed, hvormed fröene farer afsted. For at kunne faa et omtrentligt maal herfor foretog jeg paa Bogstadvand fölgende forsög. Jeg kastede et stykke tinfolie og to farvede papirstykker, alle omtrent af en haandflades störrelse, ud paa isen ved vandets ene ende. Vinden gik nöiagtig i vandets længderetning og var noksaa sterk uden dog at kunne kaldes storm. Selv fulgte jeg med uhret i haanden det ene af de udkastede papirstykker og lod et par ledsagere fölge de to andre og, efterhvert som papirstykkerne naaede den modsatte bred, signalisere til mig. De forskjellige forsögsobjekter tiltrængte henholdsvis 22 $^1|_2$, 23 $^1|_2$ og 24 minuter; gjennemsnitstiden 23 $^1|_3$ minut, giver, da indsjöens længde var 2 km., en middelhastighed af 85,3 meter pr. minut eller over 5 km. (nöiagtig 5118 m.) pr. time. Idetmindste *et par km. i timen* turde vistnok frö med vinger o. l. under saadanne omstændigheder kunne tilbagelægge. En storm af en nats varighed maa kunne före plantefrö af denne beskaffenhed over milelange isflader. — Under dette försög havde jeg tillige anledning til at iagttage maaden, hvorpaa papirstykker (og vel rimeligvis ogsaa frö) föres henad isen. De glider afsted henover den glatte flade og hæves under vindstödene noget, men neppe mere end ca. 1 meter over isen. Ved de ovennævnte ujevnheder standser de (naar ikke i öieblikket den rykkevise fart er for stor), indtil de af et nyt vindstöd slides lös og hvirvles videre.

Men om saaledes *enkelte*, lette gjenstande med betydelig fart kan föres af vinden henover endog ganske betydelige isflader, er det ikke dermed sagt, at den store mængde gjör det samme. Det kunde tænkes, at vistnok enkelte flöi afsted, medens mængden efterhvert blev standset og holdt tilbage af tilfældige ujevnheder o. s. v. Efter KERNER [1]) er jo forholdet saaledes ved almindelig vindtransport. Isaafald vilde isen ikke lette transporten i nogen nævneværdig grad og fölgelig kun spille en ubetydelig rolle i fröspredningens tjeneste. For at bringe dette paa det rene medbragte jeg til Glitrevand 256 stykker sterkt farvet silkepapir, hvert af 2—3 kvadratcentimeters störrelse og, da det hele veiede 6 gram, i gjennemsnit 0,0235 grams vægt. Disse havde jeg tænkt at slippe ud paa isen paa vindsiden og saa se, hvormange der efter en rimelig tid var naaet over til den modsatte bred. Men, som ovenfor nævnt, da jeg kom frem, var isen snebedækket, og mit forsög maatte derfor indstilles, saaledes som det oprindelig var tænkt udfört. Jeg kastede dog papirstykkerne ud for at se, hvorledes de bevæger sig henad en jevn *sne*flade. Der blæste denne gang en svag vind med lette vindpust, hvert af 2 à 3 sekunders varighed. Efter hvert vindpust laa de stille, indtil det næste kom, ca. et minut eller saa senere. Ved det förste vindpust blæste 8 stykker 50 meter eller længere og ca. 100 10 meter eller længere; resten, ca. 148 kom ikke saa langt. Ved det næste förtes 1 af de 8 mindst 50 nye meter afsted; ca. 30 havde nu passeret de förste 50 meter. Det hele kan fremstilles saaledes:

---

[1]) Se herom HILDEBRAND l. c. p. 12.

	0—10 m.	10—50 m.	50—100 m.	over 100 m.
Oprindelig	256			
Efter förste vindpust	ca. 148	ca. 100	8	
Efter andet vindpust	ca. 20	ca. 200	ca. 30	1

Hastigheden er altsaa forskjellig. De letteste eller vel snarere de, der fra begyndelsen tilfældigvis er komne hurtigst afsted, farer hele tiden hurtigst frem. Men ogsaa efternölerne fölger efter, omend adskillig langsommere. Om dette forsög gjentages og varieres under gunstigere forhold (snebar is og sterkere vind, vil det rimeligvis vise sig, hvorvidt Kerners almindelige regel ogsaa gjælder paa glat is, hvad jeg skulde være tilböielig til at betvivle. Man vilde vistnok finde, at betydelige frömængder föres over endog milelange isflader, naar kun isen er tilstrækkelig jevn og forholdene förövrigt gunstige.

Hvis det nu kunde godtgjöres, at de paa isen indsamlede frö ikke har mistet sin spirekraft, maatte man vel have grund til at antage, at frötransport over isdække flader hos os er af plantegeografisk betydning. Forsög i denne retning har jeg endnu ikke faaet udfört; men der er neppe grund til at antage, at et saadant vilde give ugunstigt resultat[1]. Flere af de planter, hvorom det her dreier sig, kaster jo normalt sine frö paa sneen, og kulden er vel neppe heller for de andre synderlig ödelæggende.

Et forhold, der er af væsentlig betydning ved den her omhandlede fröspredningsmaade, er isens fugtighed. En fugtig isflade er som intet andet skikket til at holde fröene tilbage, hvad jeg ved min anden undersögelse af Maridalsvand og ellers har havt anledning til at iagttage. Alle frö, som ligger udover, og alle nye, som kommer, bliver da hængende fast og fryser fast i isen, naar kulden atter indfinder sig. Er de först komne der, slipper de ikke lös igjen, men bliver vel da gjerne liggende til isgangen om vaaren og gaar med elven til havs, hvis de da ikke et eller andet steds underveis skylles iland paa elvebredden. — Derfor er et overgaaende mildveir, medens isen er blank, en slem fiende for frötransporten.

En jevnt kold vinter, der ikke afbrydes af varmeperioder, helst en uden meget sne, er altsaa en hovedbetingelse for, at forholdvis store frömængder kan spredes over isen; denne transportmaade vil derfor ikke spille en lige stor rolle i alle vintre og i alle klimater. Jo mere kontinentalt klimatet er, desto mere frö vil spredes over isen.

Nathorst skrev om Spitsbergens "yrsnö", at "till och med tyngre frön, som under vanliga förhållanden icke föras af vinden omedelbart, torde härvid hafva ganska stor utsigt att med snön eller is till underlag så att säga glida framåt". Mine iagttagelser gaar i samme retning. Det vil sees af den ovenfor medelte tabel, at selv saa store frugter som rognebær og hæggebærstene, og det saadanne, som ikke ved vinger eller lignende synes tilpassede til vindtransport, kan findes paa isen. Muligheden for at disse — som det ved förste öiekast skulde synes rimeligt — er bragt ud paa isen af fugle, er vistnok ikke udelukket, men neppe synderlig stor. Bærene var nemlig aldeles hele og ubeskadigede, saa de vanskelig kan have passeret nogen fugls fordöielseskanal. Jeg saa ogsaa selv, hvorledes de stivfrosne, kuglerunde regnebær med vinden kunde rulle afsted.

---

[1] Se efterskriften.

Efterat ovenstaaende allerede var indsendt til trykning, har jeg foretaget fölgende spiringsforsög med endel af det indsamlede frö. Spiringsevnen blev ikke prövet hos arter, hvor fröene under almindelige forhold spredes om vinteren, og man saaledes ved, at de taaler normal vinterkulde (saaledes *Betula*, *Alnus*, *Sorbus* o. fl.). Heller ikke blev saadant frö udsaaet, der var synlig beskadiget.

Navn	Der udsaaedes $^{8}/_{5}$	Fremspiret $^{26}/_{6}$
Rumex domesticus	66 frö	30 exemplar
Potentilla maculata	14 "	2 "
Trifolium repens	55 frugter	1 "
Rhinanthus major	19 frö	1 "
Solidago virgaurea	ca. 800 "	0 "

Naar der tages hensyn til, at fröene blev indsamlede vaade og derpaa i flere maaneder tört opbevarede, kunde en större spiringsprocent ikke gjerne være at vente.

Bidrag til kundskaben om Euphrasiernes udbredelse i Norge.

Af Joh. Dyring.

Da der i prof. Wettsteins monografi og ellers i literaturen kun findes sparsomme oplysninger om Euphrasiernes udbredelse i Norge, har jeg troet at burde meddele fölgende lille bidrag. Jeg skal oplyse, at mine eksemplarer velvillig er reviderede eller bestemte af de höit anseede specialister prof. Dr. R. v. Wettstein og docent Dr. Murbeck, hvorfor jeg herved aflægger begge herrer min forbindligste tak. Hvor intet andet er anfört, har jeg selv indsamlet eksemplarerne paa det anförte voksested. Navnene paa de forskjellige landsdele er forkortet paa sedvanlig maade. — Foruden de nedenfor anförte former opgives i Wettsteins monografi tillige *E. nemorosa* Pers. og *E. Rostkoviana* Hayne som norske, förstnævnte dog med tvivl, men af disse arter findes ikke i mit herbarium norske eksemplarer.

1. *E. stricta* Host. — Kria. Kongshavn i Aker [Fridtz].

2. *E. brevipila* Burn. et Gremli. — Kria. Ringi, Tanum, Lagerud i Bærum. Semsvand i Asker. — Krs. Porsgrund. Eidanger. Borgestadholmen i Gjerpen. — Hmr. Tronfjeld. Lilleelvedal. Foldalen. — Dov. Kongsvold.

3. *E. tenuis* Brenn. — Kria. Gupu, Rustan i Asker. — Nrdl. Rognan, Junkersdalsuren, Solvaagli, Junkersdalens flade i Salten.

4. *E. curta* Fr. — Kria. Seminariet, Butterud i Bærum. — Hmr. Tronfjeld. Steien i Lilleelvedal.

— — v. *imbricata* Lange — Hmr. Follien m. fl. st. i Foldalen.

5. *E. latifolia* Pursh. — Nrdl. Svenskli i Susendalen [Fridtz].

6. *E. gracilis* Fr. — Krs. Jæderen [Bryhn], Tjaldal i Aaseral [Fridtz].

7. *E. minima* Jacq. — Hmr. Dalholen i Foldalen. — Dov. Kongsvold. — Nrdl. Rognan, Junkersdalsuren, Junkersdalen ved tjæreovnen, Solvaagtind, Baadfjeld, Balvand, Graddis i Salten.

— — var. [en f. med sterkere haarede, mere spidstandede brakteer, anses af Dr. Murbeck identisk med *E. minima* v. *hispidula* Favrat]. — Nrdl. Rognan, Junkersdalens flade, Baadfjeld, Graddis i Salten.

E. minima Jacq. × *salisburgensis* Funck. — Nrdl. Former som if. Dr. Murbeck dels "möjligen" og dels "utan tvifvel" tillhörer denne hybriditet forekommer i Junkersdalsuren sammen med begge stamarterne.

8. *E. salisburgensis* Funck. — Nrdl. Junkersdalsuren og derfra opover Solvaagtinds sydskraaning, næsten til toppen, hist og her talrig. — Adskilles foruden ved de anförte diagnoser tillige ved en eiendommelig törhed og stivhed fra de övrige arter.

Engler, A., Syllabus der Pflanzenfamilien. Eine Uebersicht über das gesammte Pflanzensystem mit Berücksichtigung der Medicinal- und Nutzpflanzen zum Gebrauch bei Vorlesungen und Studien über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik. Zweite, umgearbeitete Ausgabe. Berlin. Verlag von Gebrüder Borntræger. 1898, 214 sid. — Pris: 3,80 Mrk.

Då prof Engler länge varit känd som en framstående systematiker, och då det storartade arbetet "Die natürlichen Pflanzenfamilien", som utgifves af honom (och den nu aflidne Prantl), nalkas sin afslutning och systemet däri väl länge kommer att vara det mest använda, förmoda vi att ett kompendium i form af ofvannämnda "Syllabus", som utgifves af systemets författare, kan påräkna en större läsekrets än åhörarne till den föreläsare, som specielt rekommenderar den.

Euphrasia hebecalyx Brenn., förut *E. micrantha* Brenn.

Af M. Brenner.

Tvänne i början af sistlidna December månad synliga uttalanden i fråga om den år 1869 i norra Österbotten upptäckta och i Medd. af Soc. pro F. & Fl. Fenn. häft. 5 under namn af *E. micrantha* Brenn. beskrifna *Euphrasia* formen föranleda ytterligare några ord i denna fråga.

Såsom i Bot. Not. 1896 redan framhållits, godkände slägtets monograf R. v. Wettstein i sin monografi den gifna benämningen med afseende å att det af Reichenbach förut använda namnet *micrantha*, såsom gifvet åt en redan tidigare benämnd *Euphrasia*, vore ledigt för denna art, hvaremot herr A. O. Kihlman i Zuträge till samma monografi såsom namn för denna och en dermed sammanblandad form af *E. latifolia* Pursh från Voroninsk på Kola halfön föreslagit benämningen *E. bottnica*. I sammanhang härmed framhölls i Bot. Notiser, liksom i Medd. af Soc. pro F. & Fl. Fenn., att dessa två sålunda sammanförda och med namnet *bottnica* betecknade former icke äro identiska, i det formen från Voroninsk, hvilken äfven i Helsingfors universitets museum af herr Kihlman betecknats såsom *E. bottnica*, genom bestämda karaktärer visade sig tillhöra en annan art eller *E. latifolia*, jemte det tillika, för att rädda arten från den konfusion hvarmed den hotades, namnet *E. hebecalyx* framhölls såsom lämpligt för *E. micrantha*, för den händelse man kunde förena sig om att öfvergifva detta sednare namn, ehuru i behörig form publiceradt.

Genom det tidigare af de här ofvan nämnda uttalandena, förekommande i den i December utkomna vol. XIII af Acta Soc. pro F. & Fl. Fenn., framhåller herr K. nu som sin åsigt, att *E. micrantha* Brenn. ingenting annat är än en modifikation af den längs Bottniska vikens kust förekommande form af *E. lati-*

folia, som han benämner *E. bottnica*, således icke identisk dermed, utan endast en del deraf. I det förra fallet alltså betecknar namnet *E. bottnica E. micrantha* + den form af *E. latifolia* från Voroninsk, som jag i öfverensstämmelse med mitt uttalande i Bot. Not. benämner *lapponum* (i Medd. af Soc. pro F. & Fl. Fenn. i följd af tryckfel *lapponica*), i det sednare fallet åter *E. micrantha* + en annan form af *E. latifolia*, hvilken med afseende å dess förekomst vid Bottniska viken lämpligen kunde benämnas *botniensium*. Skulle nu någondera af dessa två uppfattningar visa sig vara den rigtiga, så komme sålunda den i fråga varande formen att benämnas *E. latifolia* f. *bottnica*, i annat fall deremot, d. v. s. om den visar sig vara specifikt skild från såväl Voroninsk-formen som den bottniska formen af *E. latifolia*, förblir dess namn *E. micrantha* eller, om ändring af detta namn önskas och tillåtes, *E. hebecalyx*. Att den förra uppfattningen är origtig, har redan påvisats, och nu har herr K. i det sednare af ofvan nämnda uttalanden, ett yttrande till Soc. pro F. & Fl. Fenn. protokoll, sjelf medgifvit, att han beträffande sjelfva formen tidigare misstagit sig, eller med andra ord att denna utgör en egen art, skild från dem hvarmed han förut sammanblandat den, hvaremot han, nu för tredje gången i en annan bemärkelse, framhåller namnet *bottnica* såsom namn härför.

Det är nu denna omständighet som framkallat dessa rader, hvilka, jemte konstaterandet af att den ursprungligen uppställda arten dock slutligen segrande framgått från den henne hotande konfusionen, åsyfta att tillförsäkra den ett namn, fritt från alla tvetydigheter och möjligheter till förvexling. Att *bottnica* icke är detta namn, torde af det sagda tydligen framgå, dertill är det i följd af de många olika bemärkelser det redan haft alltför mångtydigt och osäkert, hvaremot det anförda namnet *E. hebecalyx* icke på något sätt kan missförstås eller gifva anledning till förväxling och derföre måste såsom för arten i allo lämpligt anses.

Dess namn förblir alltså, sedan slägtets monograf på förfrågan förklarat sig för det först gifna namnets öfvergifvande, *E. hebecalyx* Brenn.

Det 15:de Skandinaviska naturforskaremötet i Stockholm d. 7—12 juli 1898.

Bland föredragen å de allmänna sammankomsterna å detta möte handlade följande äfven om växter: Om Atlantens planktonregioner, af P. T. Cleve; Bakterieindvandring i Organismen som Följe af Infektionssygdome (Sekundär autoinfektion) af C. O. Jensen; Om Planters og Plantesamfunds Kampe om Pladsen, af E. Warming.

I sektionen för botanik och fytopaleontologi hade omkr. 60 personer anmält sig. Under exkursionen d. 8 juni demonstrerade prof. J. Eriksson å Experimentalfältet fjärde fascikeln af sitt exsiccatverk öfver svenska sädesslag samt redogjorde för några nyare resultat af sina undersökningar och kulturförsök öfver rostsvampar och deras specialisering.

I Bergianska trädgården redogjorde prof. Wittrock för dess historia och utveckling samt för de vetenskapliga arbeten som här pågå. Af *Aquilegia* och *Lathyrus odoratus* förevisade han en serie teckningar för blifvande monografier, och lemnade en redogörelse för sina undersökningar öfver pollinationen hos Loaceæ, odlade i trädgården, samt redogjorde för sina påbörjade undersökningar öfver svenska *Valeriana*-arter och sade sig gerna för trädgården mottaga lefvande ex. från skilda trakter af landet (i synnerhet af V. officinalis och sambucifolia-gruppen).

Under sektionens sammankomster höllos för öfrigt följande föredrag:

1. Prof. E. Chr. Hansen, Iakttagelser over Agaricineer i Köbenhavns Omegn.

2. Prof. E. Warming förelade de 4 första häftena af C. Raunkiærs ännu opublicerade arbete: De danske Blomsterplanters Naturhistorie, 1 Bind.

3. Prof. P. Sorauer. Eine neue Lupinenkrankheit.

4. Densamme. Einige Betrachtungen über die San José-Schildlaus und das Einfuhrverbot.

5. Prof. Fr. Elfving. Om inverkan af osynliga strålar på växterna.

6. Amanuens H. Dahlstedt. Några nya skandinaviska former af slägtet *Taraxacum*, med särskildt afseende på *corniculatum*-gruppen.

7. Prof. G. Lagerheim utdelade en skrift, benämnd "Botaniken och det botaniska institutet", separat ur en med anledning af Stockholms Högskolas i höst inträffande 20-årsjubileum snart utkommande festskrift.

8. Lekt. Petersen. Om Undertrykelsen af Aarringe.

9. Lektor W. Johannsen. Om den s. k. korrelative Variabilitet, belyst ved Ax- eg Korn-Analyser.

10. Prof. V. Wittrock. Till Svenska vinterblommande växters biologi.

11. Kand. farm. A. Zoffmann. Om Mælkesyrebakteriers Syrningsevne, Former og Levedygtighed.

12. Overlæge I. G. Hagen. Om strukturen af haplolepideernes peristom.

13. Prof. G. Lagerheim. Om exkursionsmikroskop.

14. Lektor A. Nilsson. Några drag ur svenska växtsamhällenas utvecklingshistoria.

15. Doc. R. Sernander. Om Trapas forna förekomst i mellersta Sverige.

16. Lekt. Joh. Erikson. Vegetationen på Ölands Alfvar.

17. Doc. L. Kolderup Rosenvinge refererade sitt arbete "Om Algevegetationen ved Grönlands Kyster".

18. Amanuens G. O. Malme. Om kampylidierna hos *Lopadium perpallidum*.

19. J. E. D:son Iverus. a) Några syupunkter för delning af slägtet *Trifolium*; b) kan *Abies excelsa viminalis* uppställas såsom självständig art?

20. D:r K. Stenström. Expositionsstudier.

21. Prof. E. Warming. Vedplante-Typer.

22. Med. lic. F. Antoni. Mikrofotografiens tillämpning på den biologiska forskningen med demonstrationer.

Några anmälda föredrag blefvo inställda af brist på tid. — I andra sektioner förekommo också föredrag som i större eller mindre grad angingo botaniken.

Från prof. Conwentz i Danzig hade till bot. sektionen insändts exemplar af ett cirkulär från honom angående förekomsten af *Taxus baccata* i Sverige att utdelas till dem, som skulle vilja lämna honom närmare detaljerade uppgifter härom från en viss trakt.

Nachtrag zu meinem Aufsatze: Die Burmannien der ersten Regnellschen Expedition.

Von Gust. O. A:n Malme.

Als ich mich in den letzten Monaten des vorigen Jahres in Berlin aufhielt, um im Königl. Botanischen Museum einige brasilianische Pflanzengruppen zu studieren, erhielt ich die Gelegenheit, das Herbarium Willdenow teilweise durchzusehen. Es war mir dabei vom grössten Interesse, die in Schultes' Systema vegetabilium (Vol. VII pars II, pag. LXXIV et LXXV) neubeschriebenen *Burmannia quadriflora* Willd. und *Burmannia brachyphylla* Willd. zu untersuchen. Als ich die von mir in Brasilien gesammelten Burmannien bearbeitete [1]), standen mir diese beiden Species nicht zur Verfügung; sie blieben mir deshalb, besonders da die a. a. O. veröffentlichten Beschreibungen kurz und unvollständig sind, unklar. Es schien mir jedoch nicht zu gewagt, die Vermutung auszusprechen, dass sie mit der früher beschriebenen *Burmannia bicolor* Mart. identisch seien. Die Untersuchung der Originalexemplare hat gezeigt, dass diese Vermutung durchaus richtig war. Die eine der betreffenden Pflanzen, *Burmannia brachyphylla* Willd. ("In humidis ad Orinocum pr. Atures"), stimmt mit der von Martius gegebenen Beschreibung (und Abbildung) und mit seinen in München aufbewahrten Originalexemplaren vollständig überein. Dieser Name ist folglich zu den Synonymen zu verweisen. Die andere, *Burmannia quadriflora* Willd. ("In Guyana"), gehört zu der Varietät *subcoelestis* Malme (a. a. O. p. 22). Wenn man den Originalexemplaren einen so grossen Wert beilegen will, wie einige Forscher auf dem Gebiete der Nomenklatur es wollen, so müsste diese Varietät var. *quadriflora* (Willd.) genannt werden. Meinetwegen möge man diese Veränderung des Namens vornehmen, besonders da der von mir gegebene noch sehr jung ist, und daher wohl keine Verwechslung entstehen wird. Ich kann jedoch nicht umhin zu bemerken, dass der Name *quadriflora* gewissermassen ein "nomen ineptum" ist, denn die Zahl der Blüten ist ja hier gar keine konstante, und dass in der in Schultes' Systema vegetabilium veröffentlichten Beschreibung kein einziges derjenigen Merkmale, welche var. *subcoelestis* Malme kennzeichnen, weder die Form der Perigonflügel, noch die Grösse der Blüten, noch die Zahl der Stengelblätter, noch die Nervatur der Grundblätter, erwähnt wird.

---

[1]) Malme, Die Burmannien der ersten Regnellschen Expedition. (Bihang till K. svenska Vet. Akad. Handlingar. Band 22. Afd. III. N:o 8. Stockholm 1896).

Burmannia bicolor Mart. (die Hauptform) war schon aus der Republik Venezuela bekannt. Die Exemplare der Varietät *subcoelestis* Malme, die ich a. a. O. erwähnt habe, stammen aus Cuba und Minas Geraes (und Rio de Janeiro?). Die Fundorte der *B. brachyphylla* Willd. und *B. quadriflora* Willd. liegen also innerhalb des schon bekannten Verbreitungsgebietes der Species.

Im vorigem Jahre fand ich in der Botanischen Abteilung des Reichsmuseums zu Stockholm eine Mappe unbestimmter von Balansa gesammelter Paraguaypflanzen. Beim Durchblättern derselben war es mir eine angenehme Überraschung, eine *Burmannia*, und zwar *B. capitata* (Walt.) Mart. zu erkennen [1]. Die Exemplare (B. Balansa. Pl. du Paraguay 1874—1877. N:o 2209) stammen aus der Umgegend des Städtchens Villa Rica, ungefähr 26° südl. Breite, wo

---

[1] In einer Sammlung ebenfalls ganz und gar unbestimmter Pflanzen aus Surinam fand ich eine Triuridacee, und zwar *Soridium Spruceanum* Miers (A. Kappler, Plantae surinamenses. Ed. R. F. Hohenacker 1845. N:o 1332. In declivibus montium reg. inter. ad fl. Surinam pr. stationem Victoriam.). In der Flora brasiliensis wird die Pflanze nicht aus Holländisch-Guyana erwähnt.

sie im März 1876 "dans les prairies humides" gesammelt worden sind. Die Südgrenze dieser Species im Inneren des Kontinents wird somit um mehr als tausend Kilometer nach Süden verschoben. A. a. O. pag. 10 habe ich die Aufmerksamkeit auf das auffallende Verbreitungsareal dieser *Burmannia* zu lenken gesucht. Nach dem, was mir jetzt bekannt ist, verhält sie sich etwa wie *Cratæva tapia* L. (und mehrere andere Pflanzen), die in der "Provinz der Dryaden" und in Paraguay sowie in dem Tieflande von Matto Grosso angetroffen worden ist, ohne, so viel man weiss, in dem dazwischen liegenden Gebiete vorzukommen.

Lagerheim, G., Sagina Normaniana (S. Linnæi Presl × S. procumbens L.). (Det kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1898 n:o 1).

Då båda de ofvan i titlen nämnda arterna talrikt förekommo vid Tromsö, letade förf. efter hybriden mellan dem och lyckades finna den på ett ställe. Den är flerårig och har ett starkt utveckladt vegetativt system med utseende af *S. Linnæi*. Blommor teml. långskaftade, i början lutande, sedan mer upprätta, 5-taliga med 7—10 ståndare; kronblad något kortare än hos *S. Linnæi*. (*S. procumbens* vid Tromsö har inga kronblad). Fröhus ofta förkrympt eller annars endast föga längre än de upprätta foderbladen, således i storlek öfverensstämmande med *S. proc.*, men foderbladens ställning är som hos *S. Linn.* Fröna af samma storlek som hos *S. Linnæi*, men vårtiga som hos *S. proc.*

Societas pro fauna et flora fennica d. 15 maj. Mag. H. Lindberg föredrog om de finska arterna af slägtet *Agrostis* samt anmälde den för finska floran nya *A. perennans*, hvilken nyligen blifvit beskrifven af dr Murbeck under namnet *A. bottnica*, samt förevisade en ny *Sphagnum*-art från Karelska näset och några af kassör Bomansson insända nya *Bryum*-arter. — Rektor Arrhenius förevisade ex. af tvänne för floran nya Rubus-hybrider, näml. *R. cæsius* × *idæus* och *R. cæsius* × *saxatilis* från Juddö i Föglö samt nämnde att enl. uppgift af K. Friedrichsen *R. nemoralis* från Juddö är *R. pruinosus*. — Rektor Brenner redogjorde för en af honom författad afhandling, som anmäldes till publikation:

Observationer rörande den nordfinska floran under 18:de och 19:de seklen, särskildt med afseende å kärlväxterna i Öster Norrbotten, Nord Österbotten och Kajanien.

Vetenskapsakademien d. 8 Juni. Till intagande i Bihanget antogs en afhandling af prof. W. SCHMIDLE, Über einige von KNUT BOHLIN in Pite lappmark in Vesterbotten gesammelte Süsswasseralgen, samt i Öfversigten en uppsats af doc. R. SERNANDER, Studier öfver vegetationen i mellersta Skandinaviens fjälltrakter. 1. Om tundraformationer i svenska fjälltrakter.

Den 14 sept. Till intagande i Bihanget antogs en afhandling af doc. H. O. JUEL: *Stilbum vulgare* Tode, ein bisher verkannter Bacidiomycet.

Sjelftuktande gran. Då jag efter naturforskaremötet denna sommar slog mig i ro på några dagar hos min svåger å hans sommarvilla vid Lenna bruk i Upland, gjordes jag af honom uppmärksammad på en gran, hvars växtsätt öfverraskade mig. Granen i fråga, hvilken från marken till toppändan var c:a två famnar, så att säga tuktade sjelf på tvänne sidor, mot syd och sydost, sina grenar.

Det lilla trädet stod å en gräsplan, där tvänne gångar om halfannan meters bredd mötte hvarandra i 133° vinkel, vidpass en meter från hvardera gången. Vid granskning af detsamma befunnos grenarne, som vette ut mot gångarne, endast så långa, att de nådde till kanten af grässvålen eller några få centimeter (3—6 ctm.) utöfver gången. D. v. s., de voro obetydligt öfver 1 meter långa, då däremot de andra grenarne, hvilka voro riktade ut öfver gräsplanen, växlade i längd mellan 1,5—2 meter.

Egendomligt såg det ut, då de mot gångarne vettande grenarne likasom skydde att sträcka sig utöfver dessa. Och detta kan nog låta förklara sig därmed, att den från de väl sandade gångarne återstudsade hettan beröfvat skotten å dessa grenar deras växtkraft. Också funnos i spetsarne af de nedersta grenarne å gångsidorna inga årsskott, under det de å grenarne, som sväfvade öfver gräsvallen, nådde en längd af 4—5 cmt. samt därutöfver. Hela granens friska utseende för öfrigt utvisade, att hon ingalunda förde någon tynande tillvaro utan tvärtom.

J. E. D:SON IVERUS.

Algologiska Notiser.

Af Herman G. Simmons.

III. *Den litorala vegetationen vid Skånes kuster.*

Under flere år har jag på spridda punkter vid skånska kusten gjort iakttagelser öfver algvegetationen; de ha dock i allmänhet ej lemnat resultat af något större intresse, då Skånes kust på de flesta ställen ej är af den beskaffenhet att den tillåter uppkomsten af en rikare algvegetation. Hela Östersjökusten från Blekings gräns till Falsterbo utgöres ju med undantag af några få punkter af sandstrand och dessutom lägger vattnets ringa salthalt här ett hinder i vägen för många arters trefnad. I trakten af Simrishamn, der förhållandena i förstnämnda afseende äro gynsammare, har jag ej haft tillfälle att göra några iakttagelser. Öresundskusten, som äfven på nästan alla punkter utgöres af sandig eller dyig strand, är äfven fattig på alger utom der stenref, hamnbyggnader eller dyl. erbjuda något gynsammare växtplatser. Skånes algrikaste områden äro naturligtvis Kullahalföns klippstränder, trakten af Torekow och Houfs hallar samt Hallands Väderö, der dessutom vattnets betydligt större salthalt inträder såsom befordrande faktor i fråga om algvegetationens utveckling.

Under de begge senast förflutna somrarne har jag varit i tillfälle att göra några iakttagelser vid Kullen och Hallands Väderö, och har jag särskildt kunnat något närmare studera det förstnämnda området, der jag sommaren 1897 genom ett anslag af Lunds Botaniska Förening sattes i tillfälle att någon tid uppehålla mig. Under det vid öfriga delar af skånska kusten blott fläckvis något slags litoral algvegetation uppträder — och den sammansättes då nästan uteslutande af *Fucus vesiculosus* samt af gröna alger, *Enteromorpha*- och *Cladophora*-arter — så visa deremot Kullabergs stränder en vegetation af sådan yppighet, att den nästan kan mäta sig med Bohusläns. Det sublitorala områdets vegetation skall utan tvifvel äfven visa sig rikast vid Kullen, ehuru den nog äfven på andra ställen är relativt bättre utvecklad än litoralregionens. Jag har emellertid ej varit i tillfälle att göra några mera omfattande undersökningar af densamma, hvarför jag här tillsvidare helt lemnar den ur sigte. Vid Kullen är den särdeles svåråtkomlig för observationer, då bottnen nästan öfverallt inom sublitoralregionen utgöres af stora stenar, som göra skrapning nästan omöjlig såvidt man ej råder öfver mycket goda hjelpmedel.

De begge svenska författare, J. G. Agardh 1) och Kjellman 2), som mest sysselsatt sig med studiet af algvegetationens fördelning vid våra kuster, ha blott i förbigående vidrört förhållandena i Skåne och hufvudsakligen hållit sig till Bohusläns mera algrika stränder. Deremot finner man hos Örsted 3) en hel del uppgifter om Öresundskusten, dit han räknar äfven Kullen, något som emellertid från algologisk synpunkt är långt ifrån naturligt. Ej heller begränsningen af Örsteds regioner är fullt naturlig, ehuru det ju nog i stort sedt förhåller sig så, att de gröna (och blågröna) algerna hålla sig närmast vattenytan, de bruna intaga den närmast utanför och nedanför följande bottenremsan och rödalgerne för det mesta bebo de djupast liggande delarne af den algbevuxna bottnen. Såsom jag i det följande skall söka visa, finnas emellertid många afvikelser från denna af Örsted antagna grund för fördelningen. Reinke 4) lem-

---

1) Agardh, Novitiæ floræ Sueciæ ex Algarum familia etc. Lund 1836.

2) Kjellman, Ueber Algenregionen und Algenformationen im östlichen Skager Rack etc. (Bih. t. k. sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 5. N:o 6). Stockholm 1878.

3) Örsted, De regionibus marinis. Hauniæ 1844.

4) Reinke, Algenflora der westlichen Ostsee deutschen Antheils. (VI Bericht d. Komm. 2. Unters. d. deutsch. Meere in Kiel). Kiel 1889.

nar några antydningar om hvari man skall söka anledningen till algarternas olika förmåga att lefva i olika salthaltigt vatten och på olika djup. Då jag hittills icke haft tillfälle göra några undersökningar i denna rigtning utan blott vill söka gifva en kortfattad skildring af faktiskt föreliggande förhållanden, så har denna fråga mindre betydelse för den föreliggande uppsatsen, hvilken blott är afsedd såsom ett föregående meddelande till en utförligare skildring af algvegetationens fördelning ej blott vid Skånes, utan också vid halländska och bohuslänska kusterna, hvilken jag hoppas framdeles se mig i stånd att lemna. Bristande tid tvingar mig nu också att af mitt insamlade algmaterial blott taga i betraktande sådant, som utan för lång tidsutdrägt kunnat bestämmas.

Såsom öfverallt der ej tidvatten förekommer blir litoralregionens nedre gräns äfven här något godtycklig; dock synes mig lämpligt att i anslutning till Kjellman (l. c.) förlägga den vid 5 m., ungefär der *Fucus*-arterna ha sin djupgräns. Vill man välja en annan begränsning blir den i ännu mycket högre grad godtycklig och man får derigenom ett mycket större antal arter, som ehuru på andra ställen rent litorala, här komma att tillhöra äfven en ej obetydlig zon af det sublitorala området.

Fucacéformationen. Den algformation som vid Skånes kuster har den ojämförligt största utbredningen, är den hvars mest karakteristiska art är *Fucus vesiculosus*. Den uppträder dels å botten som består af större eller mindre lösa stenar, t. ex. vid Hörte, Falsterboref, Malmö, Bjerröd, Vikhög (på hamnarmen), Hven, Helsingborg, Mölle, dels på klippbotten såsom vid Kullen utefter nästan hela stranden från Mölle till Arildsläge samt å Hallands Väderö. Jämte *Fucus vesiculosus* uppträder *F. serratus* ymnigt i synnerhet mot formationens nedre gräns, hvilken såsom nämndt sammanfaller med litoralregionens. Detta gäller dock närmast blott för nordvestra Skåne, då man kommer nedåt sundet finner man denna art allt mera sparsamt och vid Östersjökusten försvinner den snart alldeles. I olikhet mot förhållandena i Bohuslän uppträda de begge arterna vid Kullen mycket blandade och på många ställen, t. ex. i inseglingsrännan till Mölle synes t. o. m. *F. vesiculosus* gå djupare än *F. serratus*, under det denna art i Bohuslän mestadels bildar en egen zon nedanför den af *F. vesiculosus* bebodda. Jämte dessa begge arter har jag vid Kullen och på Hallands Väderö äfven funnit *F. Areschougi*. Den intar Fucacéformationens öfversta zon i sjelfva vattenbrynet och synes ha sin gräns vid Mölle liksom också *Ascophyllum nodosum*, hvilken också inom Kullaområdet och på Väderön bildar en ganska framträdande beståndsdel i formationen. Vid Skeldervikens strand finner man dessutom der och hvar äfven *Laminaria digitata*, hvilken ju annars för det mesta tillhör sublitoralregionen samt *Chorda Filum*. Sistnämnda art torde äfven i Öresund ha en vidsträckt spridning att döma af de massor af densamma som på hösten bruka kastas upp på stranden.

Utom dessa för Fucacéformationen mer eller mindre karakteristiska arter finner man emellertid inom densamma en mängd andra, som dock uppträda mera lokalt och tillfälligt, oftast såsom epifyter. Bland dessa kunna nämnas: *Elachista fucicola* (vanlig inom hela området), *Stilophora rhizodes* (äfven mycket vanlig), *Chorda filum v. tomentosa* (ej sällsynt såsom epifyt på *Fucus* i Kullaområdet), *Chordaria flagelliformis*, *Dictyosiphon hippuroides* och *foeniculacens*, *Ectocarpus tomentosus*, *confervoides*, *siliculosus*, m. fl. arter, *Ceramium rubrum*, *Polysiphonia violacea*, *urceolata* och *nigrescens*. I Östersjön och Öresund är *Rivularia atra* en vanlig epifyt på *Fucus*.

Örsted (l. c.) upptager denna formation under namnet "Subregio Fucoidearum et Zosteræ marinæ".

Emellertid intaga algerna i allmänhet ej stort rum på de platser der en vegetation af Zostera trifves, då ju denna växt föredrar en lös sandig eller helst något dyig botten. De större algerna äro här hänvisade att fästa sig på en och annan sten. Stundom finnes dock på Zostera en rik vegetation af epifytiska alger. Särskildt synes detta vara fallet tidigt om våren, då de gamla Zosterabladen kunna vara helt täckta af alger. Jag har emellertid ej haft tillfälle att närmare undersöka denna epifytvegetation. Äfven på sommaren finner man ej sällan Ectocarpeer m. fl. alger på Zostera; i Mölle hamn framträder bland dessa epifyter särskildt *Chantransia virgatula.*

Ulvacéformationen. På skyddade ställen, särskildt i grunda vikar och i saltvattenspölar vid stranden uppträder såsom åtskilliga författare (Agardh (l. c.), Örsted (l. c.), Hansteen [1])) och äfven jag sjelf [2]) förut omnämnt en vegetation i hvilken de gröna algerna, särskildt Ulvacéerna dominera. En sådan har jag inom området flerestädes påträffat, t. ex. vid Hörte, Malmö, Vikhög, Mölle hamn, Väderön. De vanligaste arterna inom densamma äro följande: *Enteromorpha intestinalis*, *Linza*, *compressa*, *erecta*, *clathrata*, *Cladophora glomerata*, *fracta*, *gracilis*, *Ulothrix*-arter, *Fucus vesiculosus*, *Ceramium rubrum.* Vid Malmö har jag äfven funnit *Ulva latissima* i mängd samt *Enteromorpha minima* och *aureola.* På vissa ställen dominera *Cladophora*-arterna, t. ex. vid Hörte der *Cl. glomerata* på stora sträckor nästan ensam täcker bottnen. På mycket grundt vatten med småstensbotten, der ett någorlunda kraftigt böljslag försvårar utvecklingen af en rikare vegetation, finner man ofta blott *Enteromorpha intestinalis* och *clathrata*, t. ex. vid Dybeck och Falsterbo.

---

[1]) Hansteen, Algregioner og Algeformationer ved den norske vestkyst (Nyt magazin for Naturv.) Kristiania 1892

[2]) Simmons, Zur Kenntniss der Meeresalgen-Flora der Färöer (Hedwigia, Bd. XXXVI) Dresden 1897,

Enteromorpha intestinalis förekommer äfven i pölar på strandängarne, t. ex. vid Lomma, Arlöf, Foteviken, Skanörs ljung, der den ligger löst flytande på vattnet i stora massor. Den blir då ofta mer eller mindre monströs, oregelbundet tarmformig eller också får den form af runda blåsor (f. *bullosa*).

Ceramiumformationen. I motsats mot föregående är denna förnämligast en vinterformation. Den sammansättes af *Ceramium rubrum* m. fl. arter samt af *Pylaiella litoralis* och *Cladophora rupestris*. Sådana vegetationer har jag under senhösten vintern och tidigt på våren iakttagit på flere ställen t. ex. vid Malmö och Vikhög samt på Hven. Äfven på sommaren kan den påträffas, t. ex. vid Kullen, men den är då svagare och de flesta individen äro stadda i bortdöende och öfvertäckta af diatomaceer.

Nemalionformationen. Denna formation som i hufvudsak öfverensstämmer med den af Kjellmam (l. c.) från Bohuslän beskrifna uppträder flerestädes vid Kullens norra strand. Särskildt kraftigt utvecklad är den vid Djupadal. På södra sidan t. ex. vid Ransvik kan man äfven påträffa en vegetation af samma eller liknande sammansättning, men *Nemalion* blir der mycket mindre och svagare utvecklad. Utom *Nemalion multifidum* finner man i mängd äfven *Phyllitis zosterifolia* samt dessutom *Ceramium*- och *Polysiphonia*-arter, *Cladophora rupestris* m. fl. Den här uppträdande *Phyllitis*-formen har jag, fastän den är något gröfre än Reinkes beskrifning (l. c.) ger vid handen utan tvekan fört till *Ph. zosterifolia*. Sedan jag emellertid vid Dröbak fann en form med intermediära egenskaper mellan *Ph. fascia* och *Ph. zosterifolia* [1]), har jag blifvit något tveksam rörande artbegränsningen inom slägtet.

---

[1]) Simmons. Algologiska Notiser II, Einige Algenfunden bei Dröbak (Bot. Not.) Lund 1898.

Furcellaria-Ahnfeltiaformationen. Mot nedre gränsen af litoralregionen, stundom också på ganska grundt vatten och i litorala bassiner, träffar man vid Kullen flerestädes t. ex. vid Mölle hamn, "Svarta hallar", Ransvik och Skelderviksstranden, en formation som sammansättes af *Furcellaria fastigiata*, *Ahnfeltia plicata*, *Chondrus crispus*, *Ceramium rubrum*, *Ectocarpus*-arter m. fl. och i hvilken de begge förstnämnda arterna mest framträda. Såsom epifyt på *Ahnfeltia* finnes stundom *Leathesia difformis*, på *Furcellaria* någon gång *Spermothamnion roseolum*. Denna formation bekläder mera sällan större sammanhängande sträckor, utan uppträder mest fläckvis inom Fucacéformationens område.

Hildenbrandtia rosea förekommer visserligen ganska ymnigt vid de skånska kusterna, men den bildar dock i allmänhet ej någon egen formation, såsom den kan göra på andra ställen t. ex. i Bohuslän, på Färöarne [1]).

Porphyra laciniata har jag ej heller inom området sett formationsbildande. Den uppträder emellertid vid Kullen, särskildt vid Arildsläge så pass ymnigt äfven på sommaren, att all anledning finnes att förmoda att den på vintern, då den ju brukar vara kraftigast utbildad, äfven här liksom i Bohuslän [2]) m. fl. st. kan bilda en egen formation. Såsom epifyt på densamma har jag funnit *Myrionema strangulans*.

De blågröna algerna, ehuru ymnigt förekommande i den öfre litoralregionen synas i allmänhet ej bilda egna formationer. Jag har dock vid Kullen flerestädes, särskildt vid "Svarta hallar" och Ransvik, funnit en väl utvecklad **Calothrixformation**, som dock ej såsom i Bohuslän [2]) består af Calothrix scopulorum utan af *C. fasciculata*. Andra blågröna alger som påträffats i temligen stora vegetationer äro *Rivularia atra* (mellan Arlöf och Malmö), *R. nitida* ("Svarta hallar" vid Mölle), *Lyngbya lutea* (Mölle och Arildsläge), *L. aestuarii* (Malmö och Lomma) *Anabaena variabilis* (i pölar på strandängen vid Lomma), *Pleurocapsa fuliginosa* (Malmö, på hamnarmen).

---

[1]) Simmons. Zur Kenntniss der Meeresalgen-Flora der Färöer (Hedwigia, Bd. XXXVI) Dresden 1897.

[2]) Kjellman, Ueber Algenregionen und Algenformationen im Östlichen Skager Rack etc. (Bih. t. k. sv. Vet. Ak. Handl. Bd. 5, N:o 6) Stockholm 1878.

Lund, Maj 1898.

Buchenau, F., Luzula campestris und verwandte Arten (Österreich. Botan. Zeitschr. 1898 s. 161—167, 243—246, 284—297, t. 7).

Bland de talrika arter och former, som förf. här berör, fästa vi oss endast vid en ny varietet som äfven finnes i Skandinavien:

L. campestris DC. var. *frigida* Fr. B. "Planta cæspitosa, mediocris, paullo ciliata. Caules erecti, stricti, rigidi, plerumque 10 usque 15 (raro 7 usque 20) cm alti. Folia plana plerumque 2 usque 3 (raro 4) mm lata, ore vaginæ densius, marginibus paullo ciliatis. Inflorescentia terminalis erecta, composita, sæpe a bracteis 1 vel 2 infimis frondescentibus superata; bracteæ et prophylla florum tenuia, albo-membranacea, plerumque apice tantum lacera; rami inflorescentiæ plerumque breves, sed distincti, rigidi. Flores ca 2,4 usque 3 mm longi, fusci, rarius castanei vel nigrescentes. Tepala æqualia vel externa sublongiora. Stilus brevis. Caruncula basilaris seminis mediocris".

Kalkbladen äro vanl. spetsiga eller taggspetsiga. Hinnkanternas tänder upptäckas först under mikroskopet. — Från den spensliga var. *sudetica* med dess små nästan svarta på fina skaft uppburna hufvuden afviker den betydligt (äfven genom större fruktbihang), från var. *multiflora* skiljes den genom sitt låga och egendomligt stela växtsätt, genom blomställningens korta, styfva grenar och de vanl. mindre blommorna.

Förutom i norra Amerika förekommer den i Drivdalen på Dovre (Bænitz, herb. Eur. n:o 7120). Hit hör äfven de små ex. af *L. campestris* från nordliga Skandinavien, hvilka oftast blifvit tagna för *L. nivalis* Læst. (*L. campestris* DC. v. *nivalis* Læst. olim) och försvarat den riktiga kännedomen af denna art (= *L. arctica* Blytt).

Om moss-slägtet Weisia.

Af N. C. Kindberg.

Af detta slägte finnas flera afdelningar (subgenera), t. ex. *Hymenostomum* utan peristom och *Eu-Weisia* med peristom. I den förra förekommer en hos oss mycket sällsynt art, *Weisia squarrosa*, af hvilken jag nyligen erhållit exemplar, samlade i Östergötland. I den senare afdelningen är *W. viridula* mycket allmän; deremot är *W. rutilans* **Ganderi* hittills ej uppgifven för vårt land, men nu har jag från Herr Apotekaren J. Persson i Hessleholm emottagit så väl denna som en ny art, hvilken jag efter upptäckaren vill benämna *Weisia Perssoni*.

Weisia (Hymenostomum).

1. *W. microstoma* (Hedwig) C. Müller. — Seta capsulæ elongata. Orificium capsulæ valde constrictum. Folia involuta.

2. *W. squarrosa* (Esenbeck et Hornschuch) C. Müller. — Seta capsulæ sæpe sat brevis. Orificium capsulæ constrictum. Folia haud involuta. — Suecia, Ostrogothia prope Häradstorp in paroecia Risinge: F. O. Westerberg.

Weisia (Eu-Weisia).

1. *W. viridula* (L.) Hedwig. — Seta capsulæ elongata. Orificium capsulæ haud distincte constrictum. Folia valde involuta.

2. *W. rutilans* (Hedwig) Lindberg. — Seta capsulæ elongata. Orificium capsulæ haud distincte constrictum. Folia (saltem plurima) haud involuta.

**W. Ganderi* Juratzka.

Capsula angustior suboblonga. Suecia ad Nacka prope Holmiam: J. Persson.

3. **W. Perssoni** Kindberg n. sp. — Seta capsulæ brevis. Orificium capsulæ valde constrictum. Folia haud involuta. — Suecia, in Scania, Arild ad Kullaberg in fissuris rupium, 4 aug. 1898: J. Persson.

Wiesner, J., Beiträge zur Kenntniss des photochemischen Klimas im arktischen Gebiete.

Vid k. Vetenskapsakademiens i Wien sammanträde d. 20 sistl. maj refererade prof. Wiesner sitt arbete under ofvanstående titel och enligt Österr. bot. Zeitschrift 1898 p. 360—1 har han kommit till följande resultat:

1. I högnordiska trakter (Adventbay, Tromsö) är vid lika solhöjd och lika molnbetäckning den kemiska intensiteten hos dagsljuset i sin helhet större än i Wien och Kairo, däremot mindre än i Buitenzorg på Java. För Trondhjem gäller samma förhållande, men redan med starkt framträdande närmande till Wien.

2. Vid fullständigt molnbetäckt himmel i Adventbay iakttogs en med solhöjden mera regelbundet stigande ljusstyrka än på andra undersökta ställen.

3. I Adventbay äro vid lika solhöjd och molnbetäckning den kemiska ljusintensiteten på för- och eftermiddagen nästan lika; dock observerades i flertalet fall eftermiddagsintensiteten vara något större än den på förmiddagen.

4. Den största intensiteten hos dagsljuset i sin helhet och det diffusa ljuset iakttages i alla trakter på det vertikalplan, som är vändt mot solen, den minsta på det motsatta. Intensiteten på de mellanliggande vertikalplanen, som äro vinkelräta mot de förra, förhåller sig intermediärt.

5. Till och med vid fullkomligt klar himmel finnes ofta icke en fullständigt symmetrisk fördelning af ljusintensiteten med hänsyn till de belysta vertikalplanen.

6. Med stigande solhöjd aftager ljuset framifrån (på midten af vertikalplanet fallande ljus) i jämförelse med ljuset ofvanifrån (dagsljuset i sin helhet, uppmätt på horizontalplanet). I Adventbay befans i början af aug. förhållandet mellan ljus framifrån och ofvanfrån som 1 : 1·5—2·2, under det i Wien (i Maj) detta förhållande kan vara som 1 : 4 och däröfver.

7. För dagar med samma middagshöjd för solen är summan af dagsljus i arktiska området betydligt större än på medelmåttigt höga breddgrader. I början af aug. är medelsumman af dagsljuset omkring 2—5 gånger större i Adventbay än vid lika middagshöjder för solen i Wien (i början af. nov. och febr.).

8. Det högnordiska vegetationsområdets ljusklimat utmärker sig genom en relativt stor likformighet i ljusstyrkan, som till den grad ej uppnås i något annat vegetationsområde.

Denna stora likformighet visar sig närmast i de låga maxima och höga minima för intensiteten af dagsljuset i sin helhet, hvilka åter bero på gången af den dagliga variationen i solhöjden. Från våren till sommaren stiga dagsljussummorna i högnordiska vegetationsområden mycket långsammare samt falla från sommaren till hösten mycket långsammare än på medelhöga breddgrader. Äfven kommer i höga norden styrkan hos ljuset framifrån närmare ofvanljuset än i något annat vegetationsområde. Vid fullkomligt molnbetäckt himmel stiger icke annorstädes i de undersökta områdena ljusstyrkan med tilltagande solhöjd som i det arktiska. Slutligen bidrager till utjämnande af ljusstyrkan äfven den omständigheten att vid midnatt norden är belyst starkast, södren svagast.

9. De i Adventbay anställda iakttagelserna bekräfta författarens redan tidigare uttalade påstående, att den andel, som växten erhåller från ljuset i sin helhet, är desto större, ju mindre styrkan hos detta ljus är, naturligtvis afsedt från de områden, i hvilka solstrålarne redan ingripa hämmande i växternas utveckling (stäpper, öknar). Den största mängden af ljus (Gesammtlicht) erhålla växterna i den arktiska vegetationsgränsen. Detta stora behof af tillgängligt ljus förorsakar, att hvarje sjelfbeskuggning hos växterna genom det egna löfverket är utesluten vid den yttersta vegetationsgränsen och att i det närliggande sydliga området (t. ex. i Hammarfest) endast en minimal (fysiologisk) förgrening af trädartade växter är möjlig.

I en följande afhandling kommer att meddelas sammanhanget mellan det högnordiska ljusklimat och vegetationskaraktären, specielt angående ljusbehofvet hos de högnordiska växterna.

Reseanslag. Af statsanslag i Norge har 1400 kr. tilldelats konservator M. Foslie för att i utlandet studera kalkalger, 200 kr. åt prof. A. Blytt till insamling af växter för botaniska museet i Christiania, 200 kr. åt öfverläraren J. Dyring till fortsatt undersökning af Nordlandens fjälldistrikt.

Videnskabsselskabet i Christiania d. 27 maj. Cand. real. B. Kaalaas framlade för tryckning: Beiträge zur Lebermoosflora Norwegens.

Ändrad adress. Dr. A. Y. Grevillius har nu lemnat Münster och öfvertagit assistentplatsen i botanik vid "Landtwirthschaftliche Versuchstation, Kempen am Rhein", som hädanefter blifver hans adress i och för insändande af afhandlingar att refereras i "Botanisches Centralblatt".

Afsked med pension har beviljats åt professorn i botanik vid Lunds Universitet dr F. W. C. Areschoug.

Död. Professor Axel Blytt i Kristiania, väl känd för sina floristiska arbeten, afled d. 18 juli 1898. Han var född d. 19 maj 1843.

Falu Botaniska Förening

rekommenderar sitt sedan flere år tillbaka omfattande fanerogambyte. För årets byte, hvartill växter skola insändas före 1 Okt. äro många intressanta bidrag utlofvade. Bytesstadganden och förbudslista sändas på begäran.

Falun i Augusti 1898.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper			format 350×445	mm	Pris pr ris 3,—
Hvitt	,,	,,	360×445	,,	,, ,, ,, 10—
Herbariepapper	N:o 8.	**hvit färgton**	240×400	,,	,, ,, ,, 4.50
,, ,,	,, 11,	**blå** ,,	285×465	,,	,, ,, ,, 7.75
,, ,,	,, 13,	**hvit** ,,	285×465	,,	,, ,, ,, 11,—

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

Brenner, M., *Euphrasia hebecalyx* Brenn., förut *E. micrantha* Brenn., s. 181.

Dyring, J., Bidrag till kundskaben om Euphrasiernes udbredelse i Norge, s. 179.

Holmboe, J., Nogle iakttagelser over fröspredning paa ferskvandsis, s. 169.

Kindberg, N. C., Om moss-slägtet *Weisia*, s. 197.

Malme, O. A., Nachtrag zu meinem Aufsatze: Die Burmannien der ersten Regnellschen Expedition, s. 185.

Simmons, H. G., Algologiska Notiser. III: Den litorala vegetationen vid Skånes kuster, s. 189.

Literaturöfversigt s. 180, 187, 196, 198.

Smärre notiser s. 187, 188, 199, 200.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, $^{21}/_{9}$ 1898.

På **C. W. K. Gleerups i Lund förlag** har i bokhandeln utkommit:

Agardh, C. A., Essai de réduire la physiologie végétale à des principes fondamentaux. 25 öre.

— „ —, **Icones Algarum ineditæ. Ed. nova.** 4:o. 6 kr.

— „ —, **Botanik I** 8:o. 3 kr.

— „ —, **d:o II** „ 1 kr. 50 öre.

Agardh, J. G., Analecta algologica, 2 kr. 75 öre, cont. I 2 kr. 25 öre, cont. II 1 kr. 60 öre, cont. III 2 kr. 75 öre, cont. IV 4 kr.

— „ —, **Species genera et ordines algarum,** Vol. I. (Fucoideæ. Sid. I—VIII + 1—363.) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. I. (Series I. Gongylospermeæ: Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ. Sid. 1—XII + 1—336 + tilläggsregister 337—351) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. II (1. 2) (Series I (forts.) Ordo 4. Spyridieæ, 5. Dumontieæ, 6. Rhodymenieæ. Series II. Desmiospermeæ, ordo 7. Helminthocladeæ, 8. Hypneaceæ, 9. Chætangieæ, 10. Gelidieæ, 11. Squamarieæ, 12. Corallineæ, 13. Sphærococcoideæ. Sid. 337—700 + tillägg och register 701—720) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars III (1. 2) (Series II (forts.) Ordo 14. Wrangelieæ, 15. Chondrieæ, 16. Rhodomeleæ. Sid. 701—1278 + register 1279—1291.) 4 kr. 50 öre.

Vol. III. De florideis curæ posteriores (Series I Gongylospermeæ. Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ, 4. Furcellarieæ, 5. Dudresnayeæ, 6. Dumontiaceæ, 7. Spyridieæ, 8. Areschougieæ, 9. Champieæ, 10. Rhodymeniaceæ. Series IV. Hormospermeæ. Ordo 11. Squamarieæ, 12. Sphærococcoideæ, 13. Delesserieæ, 14. Helminthocladiaceæ, 15. Chetangieæ, 16. Gelidieæ, 17. Hypneaceæ, 18. Solierieæ. Series VI. Corynosper meæ. Ordo 19. Wrangelieæ, 20. Spongiocarpeæ. Sid. I—VII + 1—676, tillägg och register 677—724.) 17 kr. 50 öre.

Vol. III. Pars II. Morphologia floridearum (sid. 1—290 + register 291—301.) 8 kr.

— „ —, **Till Algernas Systematik I—VI** à 4 kr. 50 öre.

— „ —, **Linnés betydelse i botanikens historia.** 75 öre.

Agardh, J. G., Linnés lära om i naturen bestämda och bestående arter hos vexter. 1 kr. 50 öre.

— „ —, Vextsystemets methodologie. 1 kr.

— „ —, De cellula vegetabili. 75 öre.

— „ —, Florideernas morphologi (Kongl. Vet. akad. handl. Bd. 15 N:o 6.) 16 kr.

— „ —, Algæ maris Mediterranei et Adriatici. 2 kr. 25 öre.

— „ —, Species sargassorum Australiæ (Kgl. Vet. akad. handl. Bd. 23. N:o 3.) 22 kr.

— „ —, Theoria systematis plantarum. Med plancher. 15 kr.

— „ —, Vextsystemets methodologie. 1 kr.

Areschoug, F. W. C., Botanikens elementer, 3:e uppl. inb. 3 kr. 25 öre.

— „ —, Läran om växterna (Naturlära för allm. läroverken II i sammandrag) 1 kr. 25 öre.

Areschoug, John Erh., Plantæ cotyledoneæ floræ Gothoburgensis. 75 öre.

Botaniska notiser utg. af Alexis Eduard Lindblom, årg. 1840, 1841, 1843, 1844, pr årg. 2 kr.

Fries, Elias, Epicricis Systematis Mycologici. 6 kr. 88 öre.

— „ —, Novitiæ Floræ Suecicæ. Edit. altera. 3 kr.

Wahlstedt, L. J., Kortfattad lärobok i botanik, inb. 1 kr. 25 öre.

— „ —, Växtfamiljen Characeæ. 50 öre.

Tidskrift, Physiografiska Sällskapets, 1837—38 i 4 häften med plancher. 1 kr. 50 öre.

Botaniska afhandlingar införda i Lunds Univ. Årsskrift. Band II (Kgl. Fysiograf. Sällsk. Handlingar) kunna erhållas genom hvarje bokhandel.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1898

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 5.

LUND 1898,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Några märkligare skandinaviska ascomycetfynd.

Af

KARL STARBÄCK.

I nedanstående lilla uppsats har jag sammanfört en del notiser om några till största delen af mig själf insamlade ascomyceter. I allmänhet hafva de uppräknade arterna intresse dels såsom för vetenskapen nya, dels såsom för första gången påträffade i Sverige. I några fall hafva sådana blifvit medtagna, som gifvit mig anledning till kritiska anmärkningar rörande synonymiken eller förhandenvarande beskrifningar. En del af dessa anmärkningar äro redan delvis publicerade af REHM i texten till hans exsiccat, liksom äfven några af fynden blifvit i förbigående anmärkta i hans stora arbete öfver discomyceterna utgörande tredje afdelningen af "die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz". Discomyceterna äro ordnade efter detta arbete.

Lophodermium Oxycocci (FR.) KARST. — Asci clavati, sursum rotundati, 90—100 × 12—15 μ; sporidia filiformia, utrinque acutata, ascis paullum breviora, 8:na. Paraphyses numerosæ, filiformes, ascos 12—18 μ superantes, ad apicem capitulo subsphæroideo sæpe præditæ. — *Hab.*: in inf. pagina foliorum Oxycocci palustris ad Eriksberg, Kolmården, Östergötland. Augusti 1891. Leg. ipse et Haglund. Distributum apud REHM: ascom. exsicc. no. 1065. Jmfr. REHM Disc. p. 1247.

KARSTEN (Myc. Fenn. I p. 244) har ej funnit mogna exemplar; lika litet REHM (Disc. p. 37), eller SCHRÖTER (Pilzfl. v. Schles. II p. 177.) Jmfr. Hedw. 1892 p. 304.

Clithris crispa (PERS.) REHM. — *Hab.*: In ramis aridis Abietis excelsæ ad Qvarsebo, Kolmården, Östergötland. Augusti 1891. — Distributa apud REHM:

ascom. exsicc. no. 1062. Cfr. Hedw. l. c. p. 303, Rehm Disc. p. 1250.

Clithris Ledi (Alb. & Schwein) Rehm. — Hymenium primo neque rufescens ("schwartzbraun"), neque nigricans sed amoene lividum vel livido-plumbeum. Asci vulgo — 75 μ l., 7,5 μ cr.; sporidia 50×1 μ; paraphyses apice ter quaterque spiraliter contortæ. Circa apothecium in superficie matricis mycelium intra corticem et lignum late repens. — *Hab.*: verisimile parasitans in ramulis Ledi palustris ad Eriksberg, Kolmården, Östergötland. Leg. ipse et Haglund. — Distributa Rehm: ascom. exsicc. n. 1063. Cfr. Hedw. 1892, p. 303. et Rehm, Disc. p. 1250.

Clithris Juniperi (Karst.) Rehm — Syn.: *Clithris juniperina* Starb. (Ascom. fr. Öl. och Österg. Bih. Vet. Ak. Handl. 15, III, 2 p. 21) — Asci — 115 μ longi; sporidia deorsum acutati, ad 55 μ longa. — *Hab.*: ad Storängsberget, Qvillinge, Östergötland. Augusti 1891.

Den af mig l. c. uppställda arten divergerar vanligen genom peritheciernas smala, långsträckta form, samt genom de ända till 135 μ långa asci. Dessa karaktärer synes emellertid för obetydliga för artskillnad, och *Cl. juniperina* Starb. torde böra anses som en af det olika substratet — naken ved i st. f. bark — betingad form. Öfvergångsformer mellan den at mig uppställda och den typiska formen erbjuda de 1891 insamlade individerna.

Nævia piniperda Rehm. — *Hab.*: in acubus Abietis excelsæ vivis parasitans ad Upsala April 1890. — Immixtam cum forma ascigera etiamque parasitantem invenio formam spermogonium verisimiliter sistentem. Hæc forma est: *Hypodermium nervisequium* Link. (Sacc. Syst. III p. 729) Conidia e basidiis septatis ad utrumque septum bi- vel tri- vel pluri-ramulosis acrogena, solitaria, utrinque acuta, curvata vel recte fusoidea, 18—24 × 2 μ. — Cfr. Rehm Disc. p. 1215.

Stictis fimbriata SCHW. (REHM Disc. p. 1218) — *Hab.*: in squamis Pini silvestris insulæ Sandön, Upland. Maj 1892. Cfr. WESTERGREN Bidrag till Gotlands svampfl. (Bih. K. V. A. Handl. 22. III N:o 6) p. 17. Distributa apud REHM ascom. exsicc. n. 1094.

"Asci apice acutiusculi", som Berlese och Saccardo säga (Syll. Disc. p. 696) är ett föga betecknande uttryck. Sporsäckarna, som förete en, ej heller af REHM anmärkt, rätt anmärkningsvärd byggnad, äro nämligen upptill inknipna under den konformiga, något hopdragna toppen, som i spetsen är försedd med en tydlig nästan sferisk förtjockning.

Robergea unica DESM — *Hab.*: In ramulis aridis Piri Mali ad Axberg, Nerike (leg. KJELLMARK.) Cfr. Bot. Not. 1895 p. 25. — Specimina plane congruunt cum descriptione REHMI (Disc. p. 190), exempl. original. ROBERGEI in herb. EL. FRIES et RABENHORST F. E. 765. Fungillus in cortice nidulans ostiola magis luxuriantia præbet, ostiola e ligno erumpentia sunt minora. — Huruvida *Sphæria cubicularis* FR. (Syst. myc. II p. 477) tillhör artens synonymer, torde väl icke vara alldeles säkert. I EL. FRIES svampherbarium finnas några exemplar af *Schizoxylon alboatrum* REHM insamlade af WAHLENBERG, och etiketten lyder "Spheria? cubicularis Myc. 2. p. 477 teste Fries; Upsala, vid Vårdsätra ryttartorp på en vildapelgren, 15 Sept. 1819." Jmfr. REHM l. c.

Cenangium impudicellum KARST. — *Hab.*: ad lignum fabrefactum pineum Eriksberg, Kolmården, Östergötland. Augusti 1891. — Specimina, quæ plane cum exempl. orig. mei herbarii congruunt, distributa apud REHM ascom. exsicc. n. 1058. Hedw. 1892 p. 302.

Cenangium acicolum (FUCK.) REHM. — *Hab.*: in acubus Pini silvestris in insula Sandön, Uppland; Falkviken, Qvillinge, Östergötland; Skokloster; Uppland; ad oppidum Dröbak, Norge. Asci 60—85 × 10—12 μ. Sporidia 10—13(—16) × 3—5 μ. Paraphyses sursum interdum ramosulæ. Cfr. REHM Disc. p. 1255.

Tympanis microtheca (KARST.) REHM — *Hab.*: in ligno decorticato Qvarsebo, Östergötland (leg. HULTING.) En, som det synes, sällsynt och genom sina elliptiska sporer och korta asci högeligen distinkt art. Mina exemplar öfverensstämma fullständigt med KARSTENS beskrifning äfven med afseende på spormåttena (således ej med REHMS Disc. p. 275). Paraphyserna, som bilda ett tätt, svart epithecium, äro upprepadt dichotomiskt delade.

Patellaria atrata (HEDW.) FR. var. *major* nov. var. — A typo divergens sporidiis majoribus 50—60 × 10—12 μ, paraphysibus sursum varie ramulosis neque incrassatis; ramulis tribus vel plurimis ex eodem puncto vel aliis locis exeuntibus, interdum brevioribus conidiorum ad instar. Forma plane a typo distincta videtur. — *Hab.*: Ledinge, Knifsta, Uppland ad ramulos aridos Tiliæ. — Apothecia pilis brevissimis sunt obsessa.

Karschia nigerrima SACC. — *Hab.*: Noor, Knifsta. Uppland ad corticem et lignum Betulæ. Juli 1892.

Mina exemplar öfverensstämma med SACCARDOS beskrifning (Fung. Ven. IV p. 29). Arten synes väl skild från *K. lignyota* (FRIES) SACC. Den har asci tydligt cylindriska, föga klubblika, upptill rundade, eller rundadt afstötta, samt föga förtjockade och fast sammanhängande med epitheciet. Sporerna cylindriska och i allmänhet ej med öfre delen så mycket tjockare än den undre; ofta i början med en gråblå anstrykning; de 6—7 öfre äro snedt, nästan transverselt tvåradiga, den sista däremot lodrät. Hymeniet hos denna art med ytterst tättstående asci, åtskilda af hyalina parafyser, då däremot hos *K. lignyota* asci stå glest och parafyserna äro gulfärgade. Slutligen är hypotheciet (jmfr REHM Disc. p. 346 o. 347) olika: hos denna strax under hymeniet olivascent till mörkbrunt, hos *lignyota* grönt gulaktigt, således betydligt ljusare.

Orbilia epiporea (Nyl.) Karst. — Asci 22—25 × 2—3,5 μ. Sporidia (4,5—)7 × (0,5—)3 μ. — *Hab.*: Flottsund, Upsala ad Polyporum vetustum.

Till följd af ofvan angifna mått står min form tydligen närmast den italienska formen (Sacc. Syll. disc. p. 626); från **major* Speg. är den fullt skild genom cellernas storlek, som hos hufvudarten ej går öfver 25 μ diam., vanligen hållande sig mellan 13 och 14 μ.

Sarcosoma platydiscus (Casp.) Rehm — Asci cylindracei, obtuse rotundati vel detruncati, sensim sursum angustiores, longe pedicellati, cum pedicello 500—800 × 13—16 μ; sporidia ellipsoideo-fuosidea, monosticha, hyalina, endoplasmate grumoso, 24—43 × 8—13 μ. Paraphyses filiformes, sursum paullum ad 7 μ incrassatæ. J—. — *Hab.*: Löfsveden, Qvillinge, Östergötland ad terram muscosam, April 1896 (leg. K. Haglund.) Distributum apud Rehm ascom. exs. n. 1223. Cfr. Rehm Disc. pp. 498, 499, 1263, Hedw. 1898 p. 143.

Mollisia Cotoneasteris Starb. — *Hab.*: in plurimis locis circa Upsaliam ad folia Cotonasteris arida.

Sedan jag första gången beskref arten, har jag återfunnit den flera gånger och fullt utvecklad. Den är en tydlig *Mollisia* ingalunda tenderande åt *Pyrenopeziza* (jmfr. Saccardo syll. disc. p. 328). Apothecierna äro endast med basen något insänkta i bladets väfnad, aldrig frambrytande, ehuru så kan synas, då de omgifvas af bladets täta hårbeklädnad. I början äro de fullt slutna, sedan öppnande sig med en rund eller sargad, småningom vidgad por; slutligen bli de tallriksformade med något inåtböjd kant. Torra hopfallande. Mot apotheciets kant äro cellerna ordnade i rader, hvilka dock ej divergera. Asci bredt cylindriska, uppåt tillspetsadt vigglikt afsmalnande. Sporerna äro aflångt spolformade, 8—12 × 2—2,5 μ. (Jmfr. min beskrifning Bot. Not. 1887. p. 209).

Niptera melanophæa Rehm — *Hab.* non plane evoluta ad culmos Phragmitis communis Mela, Simonstorp, Östergötland.

Mina exemplar äro utan tvifvel identiska med Rehms art, som genom sin egendomliga färg är synnerligen karaktäristisk.

Pyrenopeziza compressula Rehm Disc. p. 618. *Hab.*: in caulibus siccis Loti corniculati sat frequens; Dröbak, Norge. Juli 1893.

Genom de i genomsnitt större sporerna (11,5—13 × 2,5—3 μ) närma sig mina exemplar, hvilkas riktiga bestämning auctor i bref vitsordat, var. *Rehmiana* Wint (apud Rehm l. c.). Sporerna alltid distinkt klubbformiga, tätt tvåradiga. Asci 38—50 × 4,5—6 μ; jod blånar ascustoppen ytterst svagt. — Mycelium finnes, men obetydligt färgadt och sparsamt.

Pyrenopeziza distinguenda Starb. nov. sp. — Apothecia gregaria, primitus immersa, mox autem erumpentia, basi tantum paullum innata, e clausis globosisque poro perlato aperta, demum fere cupulæformia, umbrino-atrata, lævia vel rugosiuscula, disco pallidiore, margine integro seriebus cellularum attenuatarum non divergentibus composito, textura ceraceo-mollis, globulosa, cellulis magnis; sicca margine connivente depressim sphæroidea, compressula, plicatula, nigricantia; madefacta, 250—500 μ diam. *Mycelium sub epidermide longe lateque repens, fusconigrum*, maculas nudo oculo cinereo-nigricantes efformantia. Asci cylindracei, sessiles, sursum angustiores, obtusiuscule detruncati vel fere obclavati, 38—50 × 6—8 μ. Sporidia quaterna, primo oblongata, guttulata, deinde fusoidea, utrinque obtusiuscula, 10—18 × 2,5—3,5 μ. Paraphyses parcissimæ, filiformes, 1,5—2 μ cr. J+. — *Hab.* in caulibus siccis Succisæ pratensis et Trifolii ad oppidum Dröbak, Norge. Legi 20.7.1893.

Rehm identifierar denna art med sin *P. compressula*, hvilken (jmfr. Rehm l. c.) äfven kan förekomma med 4-sporiga asci. Om således denna karaktär ej får anses till fyllest, så synes min art likväl fullkomligt skild dels genom de betydligt större sporerna och dels genom det konstanta myceliet, som alltid är tydligt förhanden ehuru mer eller mindre väl utveckladt och genom sin färg tydligt afviker från det af mig hos *P. compressula* iakttagna. Det består af tätt septerade, temligen breda (4—6 μ) hyfer, som ofta anastomosera och sammanflyta, äfven på längden. Till följd häraf måste min art också föras till en annan afdelning, "** Mit verbreitetem, dunklem Hyphen-Gewebe," än Rehm själf för sin *compressula*. Äfven genom apotheciernas växtsätt är den skild, i det att dessa redan från början föga insänkta, snart blifva fullständigt ytliga, hvarigenom arten närmar sig *Mollisia*. Enligt min åsikt är den närmast besläktad med *P. Chailletii* Fuck., men skiljer sig genom de 4-sporiga asci, de små apothecierna, och dessas hela af icke särskilda utan sammanhängande cellräckor sammansatta kant.

Beloniella Galii veri (Karst.) Rehm var. *pilosula* nov. var. Apothecia ad basin pilis flexuosis, septatis, ramosis, parcis, 3—4 μ latis ornata; asci longiores 60—75 × 8—12 μ, apice non rotundati, sed conice obtusati. Paraphyses ad apicem longe, clavatim incrassatæ, clavula 15—25 μ longa; sporidia per medium majora, 25 × 3 μ. — *Hab.* ad caules aridos Galii veri Dröbak, Norge.

Den konstant uppträdande hårigheten hos apothecierna, som jag ej funnit hos andra exemplar, samt afvikelserna i öfrigt synas mig berättigande att namngifva den egendomliga formen. — Hvad hufvudartens synonymik beträffar har jag i El. Fries svampherbarium sökt efter upplysningar. Hvad jag där funnit af intresse i detta afseende är endast *Sphæria Galii* Fr.

Elench. p. 105 (Mazzantia Wint. d. P. I p. 913), hvilken enligt Rehm (Disc. p. 640) misstänkes vara synonym. De af mig undersökta exemplaren utdelade i Scleromycetes suecici n. 404 innehålla endast en *Phoma*-art, med insänkta, något Clypeosphæria-liknande perithecier, som framträda ofvan ytan medelst en tydlig papilliknande mynning. Sporulæ 7—9 × 3 μ.

Belonium pineti (Batsch.) Rehm Disc. p. 688. Asci 61—69 × 8—9; sporidia 20—28 × 1,5—2 μ. — *Hab.*: ad acus Pini silvestris Dröbak, Norge. — De norska exemplaren äro tydligen identiska med Rehms art, som däremot på inga villkor kan identifieras med Karstens, Phillips och andras, med dem öfverensstämmande; dessa skilja sig fullständigt icke blott på grund af sporernas storlek och form, utan äfven genom parafyserna. Rehm antyder ju också detta (Disc. p. 689) och anser att hans form bör skiljas såsom varietät. Huruvida detta är riktigt och icke fast mera de olika uppgifterna syfta på former som böra föras till olika arter, torde väl endast kunna afgöras genom undersökning af originalexemplar.

Perizella acuum (Alb. et Schw.) Syn. *Phialea acuum* Rehm Disc. p. 717.

Ob texturam prismaticam et filamenta marginis vera est *Eupezizella* (Starbäck, Discomytcetenstudien p. 28) — *Hab.* in acubus Pini silvestris et Abietis ad Upsala; Eriksberg, Qvillinge, Östergötland.

Ciboria uliginosa (Fr.) Rehm. — *Hab.* ad lignum cariosum humo tectum ad Ledinge, Knifsta, Uppland. Augusti 1895. — Species pede longissimo, apotheciis albido-farinellis, sporidiis angustis (10—15 × 2,5—3 μ) distincta.

Rutstroemia viarum Starb. nov. sp. — Apothecia gregaria vel sparsa, primitus clausa, deinde sphærice aperta et patelliter explanata, semper distincte marginata, albo-lutescentia vel straminea, disco lutescente vel pallide aurantiaco, sicca rufescentia, textura porrecta, 0,5—2 mm lata, longe pedicellata, stipite gracili, flavo-rufescente, deorsum filiformiter attenuato, nigricante, 2—12 mm longo. Asci 8-spori, cylindraceo-clavati, sursum lumine detruncato, membrana incrassata, rotundati, 80—90 × 7—9 μ; apice jodo distincte cærulescente. Sporidia in superiore parte disticha, ellipsoideo-fusoidea, vel fusoidea, utrinque rotundata, interdum deorsum clavulatim acuta, primo continua, denique biseptata, 12—18 × 3—4,5 μ. Paraphyses filiformes, ramosulæ, hyalinæ, superne paullum incrassatæ. — *Hab.*: in viis arenosis verisimiliter semper stipite vegetabiliis quibusdam affixo ad Bagarbo, Skokloster, Uppland. Legi Augusti 1897. Distributa apud Rehm ascom. exs. n. 1213. — Proxima est *R. calopus* (Fr.), sed species mea plane differt forma apotheciorum coloreque nec non sporidiis. Cfr. Hedw. 1898 p. 142, ubi Rehm J- annotuit.

Dasyscypha cerina (Pers.) Fuck. — *Hab.* ad lignum induratum vetustum Qvillinge (Haglund), Qvarsebo (Hulting), Östergötland.

De olika författarnes beskrifning öfver denna art afvika i ganska väsentliga afseenden, särskildt med afseende på paraphysernes beskaffenhet. Karsten har ”paraphyses graciles” och Rehm angifver dessa trådiga Phillips däremot säger (Man. brit. Disc. p. 233 pl. VII fig 44) ”paraphyses slendery acerose, exceeding the asci.” Phillips har äfven iakttagit osepterade hår, och skulle hans form äfven i detta afseende vara skiljaktig, så att Rehm (Disc. p. 847) på grund häraf yttrar, ”dass dieser Pilz nicht zu unserer Art gehören kann.” Upprepade undersökningar af mina exemplar visa att dessa till alla inre delar öfverensstämma med Karstens originalexemplar, som jag eger i mitt herbarium. Paraphyserna äro jämnbreda mot spetsen något afsmalnande och tillspetsade, flerdroppade; men icke böjda eller slingrande utan stelt uppräta närmande sig de för *Lachnum* typiska; 48—55 × 2,5—

3 μ, sålunda ungefär samma bredd, som Rehm angifver. Men jag har äfven funnit på alla af mig undersökta preparat parafyser af vanlig Dasyscyphanatur, särskildt mot hymeniets periferi. De olika uppgifterna med afseende på håren torde också kunna reduceras till sin betydelse. Vid tillsats af K O H försvinna ofta nämligen septa nästan helt och hållet och för öfrigt förekomma de alltjämt ganska sparsamt. Enligt min tanke böra på denna grund de olika författarnes arter anses identiska.

Lachnella corticalis (Pers.) Fr. Apothecia interdum vix sessilia, potius turbinatim substipitata. Sporidia 15—20 × 4—5 μ. Paraphyses tandem delicatulæ, filiformes, apice tamen quam minime clavulatim incrassatulæ. Pili apothecii primo ochraceo-grisei, denique autem pallescentes, fere albicantes, demum evanescentes. — *Hab.* ad ramulos corticatos arborum frondosarum Bagarbo, Skokloster; Noor, Knifstad, Uppland; Örebro (Kjellmark); Halleberg, Vestergötland (Eliasson.) — Phillips habet (Man. brit. disc. p. 253) sporidia 13 × 4 μ.

? *Plicariella Nylanderi* (Karst) Syn. (Cfr. Rehm l. c. p. 928, Saccardo Syll. disc. p. 111) *Peziza Polytrichii* Karst. Myc. fenn. I p. 62; *Peziza Nylanderi* Karst. Rev. mon. asc. p. 118; *Crouania Nylanderi* Karst Hedw. 1884. Fragment. myc. X. p. 20.

Asci 178—260 × 16—24 μ. Sporidia 16—18 μ diam. Paraphyses apicem versus sensim crassiores, 6—8 μ, septatæ, ad basin sæpe racemosæ. J+ — *Hab.*: ad terram arenosam ad Bagarbo, Skokloster, Uppland.

Enligt den släktbegränsning Rehm använder i sitt stora arbete bör ofvanstående art föras till *Plicariella*, som skiljes från *Detonia* Sacc. (*Barlæa* Rehm) därigenom att jod färgar ascusmembranen blå. Detta var fallet om också i ringa mån hos mina exemplar. Nylander säger (Obs. circa Pez. p. 22). "hymenium jodo cærulescens." I andra afseenden öfverenstämmer arten fullständigt med *Detonia miniata* (Crouan) Rehm (Disc. p. 1269); och skillnaden mellan denna och Karstens art synes äfvenledes ligga endast i jodreaktionen. Denne förklarar nämligen (Rev. mon. l. c.) *P. Nylanderi* skild från *P. Crouani* endast "apotheciis minoribus et sporulis asperulis." Enligt Rehm (a. a. p. 933) har emellertid denna "Sporen äusserlich netzförmig, zuletzt feinstachelig verdickt;" och denne anger dessutom mindre apothecier 5—10 mm, då Karsten (Myc. fenn l. c.) har "apothecia latit. circites 1,5 cm." Hvad jodreaktionen beträffar är dessutom att märka Rehms anmärkning under *Barlæa Polytrichii* (a. a. p. 928), och äfven om den såsom hos mina exemplar verkligen förefinnes beträffande ascustoppen, är det frågan om, huruvida denna enda karaktär berättigar till artskillnad.

Humaria granulata (Bull.) Quél. var. *robusta* Starb nov. var.

Hymenium cum typo conveniens paraphysibus autem robustis, sursum varie capitulatim, sphærice vel aliter, —14 μ incrassatis satis diversa est hæc forma. — *Hab.*: ad fimum vaccinum Ledinge, Knifsta, Uppland. Legi Aug. 1895.

Humaria delectans Starb. nov. sp. — Apothecia gregatim sparsa, superficialia vel basi lata adnata, e cupulatis mox late applanata, sed vix patellaria, margine undulato, semper integro et erecto, excipulo pallide ochraceo-testaceo, ad basin fibrillis candidis e mycelio excuntibus, sursum sensim evanescentibus obsessa, disco saturatius vitellino vel vitellino-miniato, 0,5—1,5 cm. lata. Asci cylindracei, sursum rotundati, longiuscule pedicellati, 120—140 (p. sp.) × 12—15 μ. Sporidia lævia, ellipsoidea, utrinque obtusiuscula, primo guttulata, denique continua, 14—16 × 7,5—9 μ. Paraphyses graciles, filiformes, non vel vix incrassatæ, 2,5 μ latæ. Excipulum textura globulosa, cellu-

lis 6—12 μ diam., extus contextu arachnoideo hyphis varie currentibus, vix anastomosantibus, 3—5 μ crassis, basin versus densioribus composito vestitum. J. +. — *Hab.*: ad terram arenosam et adustam inter muscos graminesque juvenes ad Ledinge, Knifsta, Uppland. — Legi 11. 6 et 13.7.1895. — Species ab affinibus *H. leucolomoides* REHM, *H. fibrillosa* CURR., *H. luculenta* COOKE et *H. luteo-nitens* (B .ET BR) sporidiis et paraphysibus differt. Proxima est *H. euchroa* (KARST.), sed notis allatis nec non colore satis diversa. Quoad texturam pertinet cfr. *Lachneam Plumieri* FR. et *L Anemone* QUÉL.

Humaria pilifera (COOKE) SACC. — *Hab.* inter muscos lapidesque ad ecclesiam in Kalmar. Legi Oktober 1896. — Specimina bene cum descriptione REHMII congruunt; ab icone apud COOKE mycogr. pl. 23 fig. 92 perpaullum divergunt. Distributa apud REHM ascom. exs. n. 354 b. (Hedw. 1898 p. 144)

Plicariella trachycarpa (CURR.) REHM. Apothecia primitus hemisphærico-clausa, testaceo-brunnea; deinde applanata, ad solum depressa, margine irregulariter elevato lobatoque, disco saturatim cinnabarino vel cinnabarino-atrato, extus verucellis pilis conglutinatis constitutis obsessa; paraphyses uniformes (cfr. SACCARDO Syll. disc. p. 105), gracile filiformes, 3,5—4,5 μ crassæ, præsertim sursum ramosæ, conglutinatæ, 20 μ ascos superantes et epithecium formantes. — *Hab.*: ad terram deustam Bagarbo, Skokloster. September 1890. Cfr. REHM Disc. p. 996.

Plicaria viridaria (B. et BR.) REHM. — *Hab.* ad locos carbonarios humidosque sat frequens ad Ledinge, Knifsta, Uppland 1895.

Mina exmplar öfverensstämma jämförelsvis väl med beskrifningen hos REHM, som ock gillat bestämningen. Ett apothecium mätte ända till 21 mm. i diameter. Apothecierna äro för öfrigt utåt flocköst hvitluddiga. Arten kännes lätt igen på den egendomligt blåaktigt

vattengrå, på hymeniet något i olivgrönt stötande färgen, de små sporerna med oljedroppar och de af jod starkt blåfärgade, långa upptill tvärt afhuggna sporsäckarna.

Otidea cochleata (LIN.) FUCK. *Hab.*: in viis arenosis Ledinge, Knifsta, Uppland autumno 1895. Distributa apud REHM ascom. exs. n. 1153.

Apothecierna äro i högsta grad tufvade eller, rättare uttryckt, en mängd sådana utgå från ett djupt i marken nedsänkt olika formadt mycelium, stå tätt tillsamman och sammanflyta ofta; hvarje apothecium på ena sidan djupt klufvet, men på den andra icke öronlikt utdraget; kanten är på det oregelbundnaste och rikaste sätt veckad och flikigt vågig.

Sphærospora confusa (COOKE) SACC. *Hab.*: ad locos carbonarios Bagarbo, Skokloster (1891) et Ledinge, Knifsta, Uppland (1895) sat frequens. Distributa apud REHM ascom. exs. n. 1209.

Att de svenska exemplaren äro identiska med COOKES art framgår af dennes figur (Mycogr. pl. 32 fig 124); liksom med hvad REHM, som gillat bestämningen, förstår under detta namn. De öfverensstämma äfven med KARSTENS beskrifning (M. F. I p. 75) och hans exemplar i fungi fennici n. 528, med undantag däraf att parafyserna hos mina exemplar aldrig bli mera än till 6 μ förtjockade. (Jmfr. REHM Disc. p. 1037). Håren äro af tvenne slag. De marginala bestå af en ända till 30 μ bred och 40 μ lång basaldel och en småningom ehuru temligen hastigt afsmalnande spetsdel, 40—60 × 10—20 μ. De under kanten sittande håren ha en betydligt mindre basaldel, men däremot längre af flera leder bestående spetsdel. Öfvergångar mellan de extrema typerna finnas naturligtvis många.

Lachnea melaloma (ALB. et SCHW.) SACC. Sporidia 18—20 × 8—9 μ; clavula paraphysis 4,5—7 μ longa.

— *Hab.*: ad terram deustam Bagarbo, Skokloster, Uppland.

Lachnea gilva (Boud.) Sacc. — *Hab.*: ad terram carbonaceam arenosam inter muscos ad Ledinge, Knifsta, Uppland (1895).

Min bestämning stöder sig på beskrifningen och afbildningen hos Cooke (a. a. p. 240 pl. 113 fig. 406). De där angifna spormåtten stämma med de af mig funna 15—17 × 7—9 μ; så äfven den isabellfärgade disken. Rehms art (Disc. p. 1049) torde däremot svårligen vara identisk med denna. — Myceliet består af långa, septerade, hyalina, 5—6 μ breda hyfer.

Lachnea capituligera Starb. nov. sp. Apothecia gregaria, superficialia, primo sphærioidea, deinde patellariter concaviuscula vel demum plane expansa, margine integro, acuto vel strigoso-crenulato; excipulo pallide umbrino, pilis fasciculatis marginem versus densioribus strigosa, disco castaneo, 2—8 mm lato. Pili fasciculati, conglutinati, fusci, septati ad apicem globulosim vel clavulatim incrassati, 60—100 × 8—12 μ. Asci clavato-cylindracei, —200 × 10—12 μ. Sporidia ellipsoidea, biguttulata, 18—20 × 8—10 μ. Paraphyses filiformes, superne abrupte clavatim vel sphærice, —10 μ incrassatæ — *Hab.*: ad terram carbonariam Ledinge, Knifsta, Uppland exeunte Julio 1895 — Colore apotheciorum, pilis fasciculatis præsertim paraphysibus hæc species, *L. intermixtæ* (Karst) Rehm affinis, distincta est.

Lachnea læticolor Karst. — *Hab.* ad terram aquosam inter gramines et muscos Ledinge, Knifsta, Uppland exeunte Julio 1895 sat frequens. Distributa apud Rehm ascom. exs. n. 1207.

Min bestämning stöder sig på Karstens beskrifning (M. F. I p. 66) samt på jämförelse med hans exsiccat n. 924. Mina exemplar öfverensstämma till alla delar med de af honom utdelade så att Rehms? framför *Lachnea læticolor* Karst. Hedwigia 1898 p.

142 måste utgå. Sporerna äro fullt öfverensstämmande till storlek 19—21 × 9—10 μ och form, samt i öfrigt hos båda tydligt skulpterade, försedda med tätt sittande vårtor, hvilka sannolikt gifvit anledning till Karstens yttrande l. c. "sporæ massa granulosa repleta." Parafyserna öfverenstämma och äro upptill ända till 12 μ förtjockade. Huruvida denna form bör såsom art skiljas vill jag icke nu inlåta mig på att besvara, den viktigaste karaktären synes vara sporernas smalare form, men att såväl denna, som *umbrata*, *scuttellata* m. fl. besläktade arter äro hvarandra ytterligt närstående och knappast att anse annat än som former till en och samma serie, är alldeles utanför allt tvifvel.

Lachnea Dalmeniensis (Cooke) Phill. *Hab.*: ad viam arenosam inter herbas proceras ad Sikudden, Qvillinge, Östergötland. Legit Juli 1895 E. Haglund. — Cum Rehmo (Disc. p. 1052). consentiens credo eam speciem syn. cum *L. phæoloma* (Wallr.) esse.

Lachnea gregaria Rehm. *f. lignicola* Rehm in litt. Apothecia applanato-cupularia; textura globulosa, cellulis 25—35 μ diam. composita; sporidia 24—26 × 8—11; paraphyses sursum perpaullum clavulatim incrassatæ. Ceterum cum typo sec. Rehm ascom. exs. n. 6 plane congruens forma. — *Hab.* perpauca specimina ad truncum aquosum Gropdalen, Lerbäck, Nerike.

Lachnea albocincta (B. et Curt.) Syn. *Neottiella albocincta* Sacc. — Apothecia gregaria vel nonnulla fere subconnata, superficialia, vix terra basi infossa, primitus sphæroideo-clausa, deinde applanato-concava, margine crasso, vix relaxato, carnosa, $^1|_2$—2 mm. diam; disco aurantiaco-luteo, excipulo a margine extus pilis hyalinis, siccitate albido-candidis densissime obsesso. Asci cylindracei, nodulosim vel breviter pedicellati; sursum rotundati, 8-spori, jodo non cærulescentes, 220—260 × 16—20 μ. Sporidia ellipsoidea,

guttula una ornata, granuloso-echinulata, 18—22 × 12—14 μ. Paraphyses gracillimæ, circa 2 μ crassæ, sursum longe, clavulatim, —4 μ incrassatæ. Pili longissimi, pauciseptati, perfecte hyalini, apice obtuse, attenuatim angustiores, basi latiores, 5—6,5 μ. Textura excipuli laxe intricata, hyfis crassis membrana varie undulata composita, præsertim ita marginem versus; hypothecium hyfis aliis crassis, aliis filiformibus intricatim contextum. — *Hab.*: ad terram inter muscos ad Kaddajokki in Lapponia lulensi; leg. Nyman. Cfr. Rehm disc. p. 961.

Ascophanus cinereus (Crouan.) Boud. — *Hab.*: ad fimum equinum Mela, Simonstorp, Östergötland; Ledinge, Knifsta, Uppland.

Ascophanus crustaceus Starb. nov. sp. Apothecia sparsa vel plerumque gregaria, interdum crustam vagam efformantia, primitus sphæroidea vix clausa, deinde turbinata vel fere dolioloidea, demum crasse patellaria, vix marginata, primum pallide fuscidula, mox nigricantia, atra, 0,5—1 mm. lata. Asci cylindracei, sursum rotundati, deorsum abrupte et brevissime stipitati, 95—130 × 15—17 μ. Sporidia 8:na, ellipsoidea, membrana crassa, disticha, vel oblique monosticha, rarissime monosticha, 17—25 × 8—10. Paraphyses filiformes, sursum bi- vel trifurcatæ vel irregulariter ramosæ, 1,5—2 μ, uno alterove ramulo incrassato, 3 μ lato. Textura excipuli globulosa, marginem versus series cellularum attenuatæ. J+.— *Hab.*: ad fimum equinum Ledinge, Knifsta ineunte Augusto 1895 sat copiosim. — Ab *A. cinereo* (Cr.) B. cui peraffinis paraphysibus colore apotheciorum juniorum plane distincta species.

Ascophanus rosellus Starb. nov. sp. Apothecia dense gregaria, crustam fere continuam, longam latamque conformantia, interdum confluentia, humida lacteo-rosea, arida roseo-vinosa, convexo-lentiformia vel paullum applanata. 0,1—0,2 mm diam. Asci ovati vel ellipsoideo-ovati, 30—40 × 13—15 μ. Sporidia (2—)

4—6—8:na, ellipsoidea, iirregulariter ordinata, 8—12 × 6—7 μ. Paraphyses filiformes, apice interdum perpaullum clavulatim incrassatæ, 1,5 μ latæ. J—. — Hab. ad fimum vaccinum Ledinge, Knifsta, Augusto ineunte 1895. Distributa apud Rehm. ascom. exs. n. 1166. Hedw. 1896 p. 147 — Pulcherrima species *A. conformi* affinis colore modisque autem satis diversa: *A. amethysteus* Quél. proximus videtur.

Lasiobolus pulcherrimus (Crouan) Schröt. — *Hab.* ad fimum vaccinum Ledinge, Knifsta Aug. 1895. — Specimina mea subiculo carent, ceteris partibus cum descriptione ad Rehm Disc. p. 1098 congruunt, plane cum icone Cookei (mycogr. pl. 39 fig. 134)

Rhyparobius sexdecimsporus (Crouan) Sacc. — *Hab.* ad fimum equinum Ledinge, Knifsta Aug. 1895 — Sporidia non disticha, in superiore parte asci 7—8 in tribus vel quattuor seriebus jacentia, in media parte 5—6 disticha, deorsum 2—3 monosticha. Ita in omnibus ascis sporidia vidi. Apothecia —0,3 mm. lata. An varietas?

Rhyparobius pachyascus Zukal. — Asci primum plane globosi, demum ellipsoideo-ovati, 3—8, plerumque 4—6 in singulo apothecio, 60—80 × 30—40 μ; sporidia 5—6 × 2,5—3 μ. — *Hab.* in fimo equino Noor, Knifsta, Uppland Juli 1892.

Ehuru tyvärr i mitt nummer 914 af Rehms ascomycetes exsiccati just b saknas och jag sålunda ej kunnat jämföra mina exemplar med Zukals originalexemplar, är jag likväl alldeles öfvertygad om bestämningens riktighet, då Zukals beskrifning är fullt öfverensstämmande (hos Rehm disc p. 1105) och arten lätt igenkännas på sin egendomliga ascusform och sina få asci, hvilka egenskaper jämte det oregelbundna antalet sporer i hvarje sporsäck, gör det tvifvelaktigt om ej arten hällre borde föras till släktet *Thelebolus* Tode, till hvilket den i alla händelser bildar en tydlig öfvergång.

Saccobolus depauperatus (B. et Br.) Rehm. — *Hab.*: in fimo equino Ledinge, Knifsta, Uppland Juli—Aug. 1895 — In nonnullis speciminibus sporidia 14—17 × 7—9 μ. Hæc forma igitur et modis et situ sporidiorum transitum ad *S. violascentem* Boud. præbet.

Ascobolus atrofuscus Phill. et Plowr. — Sporidia 18—21 × 10—12 μ J—. — *Hab.*: ad lignum adustum, aquosum humi jacentem Ledinge, Knifsta exeunte Julio 1895 specimina pauca legi. —

Vibrissea truncorum (Alb. et Schw.) Fr. — Sporidia longitudine fere ascorum. Asci — 250 × 4—6 μ. Paraphyses ascos æquantes vel perpaullum superantes, 3—5 μ crassæ, sursum in clavulam longam, —6 μ crassam attenuatæ, vel globulosim incrassatæ vel æquales. — *Hab.* ad truncum sub aqua jacentem Gropdalen, Lerbäck, Nerike 1894.

Didymosphæria Marchantiæ Starb n. sp. Perithecia dense gregaria, primum tecta, deinde erumpentia basi tantum insculpta, globulosa vel paullum conica, acutiuscule ostiolata, nigra, membranaceo-coriacea, textura minute globuloso-prismatica ("dense parenchymatica"), cellulis polygonis, prismatico-sphæroideis, minutissima, 75—100 μ diam. Asci distincte cylindracei, rarius cylindraceo-clavati, sursum rotundati, sessiles, 35—50 × 8—12 μ. Sporidia octona, plerumque disticha, interdum monosticha, fusoideo-ovoidea, medioseptata et constricta, superiore loculo rhomboideo, altero angustiori, inæquilaterali et curvulo vel recto et cylindraceo, 12—15 × 4—6 μ. Paraphyses filiformes, confluentes massam ascos obvallantem formantes. — *Hab.* ad caules et ramulos antheridiorum et ad thallum Marchantiæ polymorphæ Ledinge, Knifsta, Uppland. Juli 1895. — Ob perithecia dense aggregata species *Lizoniæ* adscribenda esset; cfr. autem Starbäck Bih. Vet.-ak. Handl. Band. 21. III. 9 p. 13—17.

Ophionectria Briardi Boud. v. *longipila* Starb. nov. var. Perithecia sparsim gregaria, globosim dolioloi-

dea, membranacea, aureo-fulvescentia, ad ostiolum fusco-atra, undique pilis rigidis, fuscis pellucidis, septatis, simplicibus, interdum fasciculatis, 50—100 × 4—5 μ passim obsessa, ad basin mycelio hyfis hyalinis, ramosis, repentibus laxe vestita. Sporidia filiforme fusoidea, utrinque acutata, guttulata, simplicia, hyalina, 38—50 × 4—5 μ. Asci fusiformes vel fusoideo-cylindracei, sessiles, sursum obtusiuscule attennati, 65—90 × 8—10 μ. Paraphyses mox confluentes. — *Hab.* in Diarype Stigmate ad Ledinge, Knifsta initio Julii 1895. —

Utan tvifvel synnerligen närstående hufvudformen, som oafsedt peritheciernas form, hvilken enl. beskrifning och figur (Rev. myc. 1885 p. 226 tab. LVI fig. 2) synes något afvikande, är väl skild. Varieteten har nämligen hår ej blott vid ostiolum utan öfver hela peritheciet, dessutom äro dessa ända till 3 gånger så långa som hufvudartens och septerade, hvarjämte det tydliga myceliet bildar en god karaktär.

Ett par ord om de svenska Odontites-arterna.

I förra årgången af denna tidskrift refererades en uppsats om *Odontites*. Detta har gifvit anledning till att jag, liksom andra här, i år haft min uppmärksamhet riktad på detta släkte under ett par exkursioner. Jag har dervid funnit, att det ännu återstår en del att göra, innan man kan uppgöra beskrifningar, som innefatta alla de förekommande svenska formerna. Många af karaktärerna variera och möjligen kunna mera konstanta varieteter uppletas. Så t. ex. saknar *O. verna* vanligen vegetativa blad mellan öfversta förgreningen och nedersta skärmbladet, fastän enstaka exemplar påträffas, hos hvilka (genom blommornas fullständiga felslagning) sådana blad finnas. Men mera anmärkningsvärdt är, när en sådan forma interfoliata (med ett eller flera sådana bladpar) är talrikast på en plats, ss. vid Bäckaskog (aman. Olin). Denna form är dock ej identisk med var. interfoliata Borbás.

Skärmbladens längd varierar också både hos *O. verna* och *serotina*. Man kan äfven af den förra finna exemplar, hos hvilka grenarne utgå under nästan lika stor vinkel, som hos den senare, liksom omvändt ex. af den senare, hos hvilka grenarne utgå under lika spetsig vinkel som hos den förra; men detta tyckes vara mera individuella undantag.

Af *O. serotina* förekommer på strandvägarna, åtminstone flerestädes vid Öresund, ss. från Hammar till Limhamn, vid Saxtorp, en forma pumila, hvilken af den, som ej ger akt på den olika blomningstiden, nog kunde förväxlas med *O. littoralis*. Den blir, liksom åtskilliga andra växter på dylik lokal, mycket lågväxt, ofta endast en eller några få centimeter hög och då utvecklas vanligen icke några grenar, fastän rudimenter till dem ofta synas i bladvecken, bladen blifva flere gånger längre än internodierna. Såväl hos denna som den vanliga högre formen kan frukten, åtminstone i ett visst stadium af utveckling, skjuta något fram ofvan foderflikarne och tillochmed i toppen blifva något, fast mycket obetydligt urnupen. Om dylika former därför röja en närmare eller fjärmare förvandskap med *O. littoralis*, vill jag lämna osagdt. Otroligt är dock icke att hybrider mellan de på högsommaren och hösten blommande arterna kunna påträffas.

Härmed har jag endast velat visa att det ännu finnes åtskilligt att utreda hos våra inhemska fanerogamer.

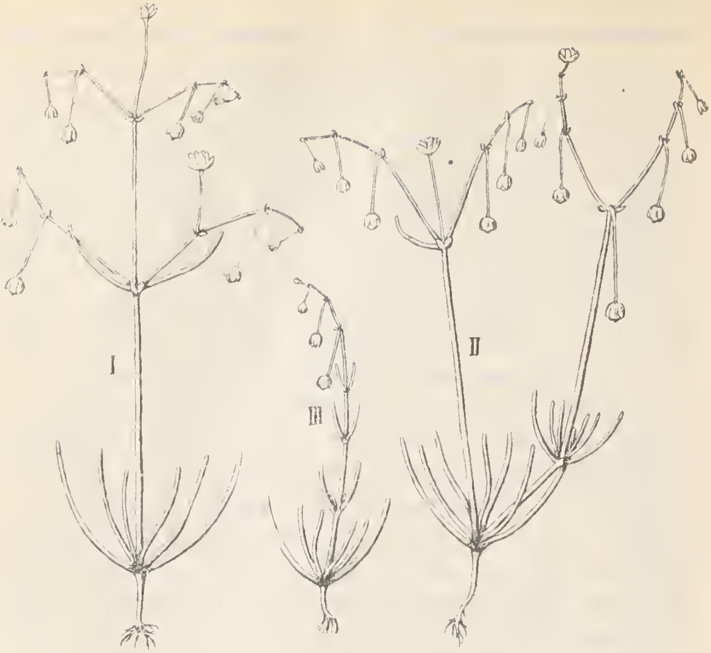
O. Nordstedt.

Spergula arvensis L. var. oligogónata, nova var.

Af Otto R. Holmberg.

Caulis 3—15 cm. altus, uno vel duobus verticillastris foliorum præditus, solus vel plures ex eadem radice, simplex vel ramosus, ramis foliis destitutis vel solum bracteis foliaceis instructis. Inflorescentia valde variabalis, sæpe irregularis, plerumque basi una vel duabus bracteis foliaceis prædita. Stamina 5 interiora bene evoluta, interdum exteriores seriei unum alterumve antheram inevolutam gerens. Semina plerumque papillosa, rarius epapillosa (*f. leiosperma*).

Skiljes lätt från hufvudformen genom habitus. Mindre utvecklade exemplar hafva blott en bladkrans, skenkrans, vid roten (hjertbladen med dverggrenar), hvarifrån blomställningens skaft utgår. Kraftigare exemplar hafva derjemte en bladkrans uppe på stjelken. Då flera stjelkar utgå från hjertbladens veck, saknar vanligen midtstjelken denna andra bladkrans, medan de senare utvecklade sidostjelkarne hafva sådana (fig. II.). (Jfr härmed det analoga förhållandet hos hufvudarten!) Stjelkens grenar, då sådana förekomma, sakna stjelkblad. (Hos hufvudarten ha grenarne alltid blad, vanligen 2 kransar.) — Blomställningen är ofta vid basen försedd med ett eller två skärmblad, hvilka fullkomligt likna örtbladen eller stundom äro något förkrympta. Blomställningen är antingen regelbunden, såsom hos hufvudarten, eller ock visar den en del oregelbundenheter. Den vanligaste är att knippets första blomma är ersatt af ett nytt fullständigt blomknippe, under det sidogrenarne äro utbildade som vanligt (fig. I.). Sidogrenarnes antal kan variera från två, hvilket ju är det regelbundna för arten, till tre, fyra etc. Stundom kunna till och med mellan dessa grenar bildas dverggrenar, så att det ibland blir svårt att afgöra, om man skall anse det hela som en eller flera blomställningar. — Endast de 5 inre ståndarne hafva utbildade knappar. Af de yttre äro stundom en eller ett par för-



sedda med små gula ämnen till knappar, hvilka dock vanligen sakna utbildadt frömjöl.

Förekommer i mängd på klipphällar i Skåne vid *Simrishamn*, både norr och söder om staden, på sina ställen spridande sig ned i sanden nedanför klipporna, der den varierar med glatta frön.

Smärre exemplar af denna var. hafva en viss likhet med en *f. pygmæa* af hufvudarten (fig. III). Denna form skiljes dock lätt derigenom, att den utom de nedersta bladen har 2 eller 3 par blad utan eller med mycket förkrympta dverggrenar på stjelken och dessutom alltid saknar örtartade skärmblad. Är en lokalform, som uppträder på torra och magra ställen vanligen jemte öfvergångar till hufvudformen, hvaremot *var. oligogonata* är en väl begränsad varietet, som håller sig fullt konstant, såväl då den kommer ned i sanden nedanför klipporna, hvilken ej torde vara dess ursprungliga lokal, som ock vid odling.

Finnes Dianthus arenarius i Bohuslän?

I den 11:te upplagan af Hartmans flora uppgifves Otterön i Bohuslän såsom fyndort för *Dianthus arenarius*. Likaså i äldre upplagor af denna flora. Denna uppgift gaf mig anledning att eftersöka nämnda växt under en dags besök på ön under sist förflutna sommar. Trots att jag genomströfvade nästan hela ön och åtminstone besökte alla lokaler, som kunde tänkas som växtställen för arten, fann jag icke växten. Då denna växt har ett visst intresse i växtgeografiskt afseende, finner jag lämpligt att ställa den frågan till Sveriges botanister. om någon tagit eller observerat *Dianthus arenarius* i Bohuslän eller om något exemplar från denna provins förvaras i våra botaniska muséers samlingar? Denna tidskrifts utgifvare har meddelat mig, att *Dianthus arenarius* finnes anförd såsom växande på Otterön redan i Linnés flora Suecica 1745, men utan angifven "finnare".

Karlskrona d. 13 Oktober 1898.

Johan Erikson.

Äldre förekomst af Scirpus parvulus i Sverige.

Såsom jag nyligen kommit i tillfälle att iakttaga, har *S. parvulus* redan för lång tid tillbaka varit anträffad och känd i Sverige, ehuru ej urskild som egen art. Detta framgår dels af Aspegrens tydliga beskrifning derpå i hans "Försök till en Blekingsk flora", som utkom år 1823, och dels deraf, att sterila exemplar af densamma, som af honom äro insamlade på "Stubbholmen" (= Stumholmen) i Karlskrona, finnas i hans herbarium. Nämda beskrifning, enligt hvilken den hänföres till *Scirpus acicularis*, lyder på sid. 4 not. 36 sålunda: "In aqvis profundioribus, ubi spicam explicare nequit, singularem assumit faciem. Culmi nempe cæspitosi, molliores, planiusculi Isoëtidem tenuissimam referunt; semper sterilis; sed ad basin exerunt gemmam conico-subulatam lævem pallide-fuscam, primo in filo radicali pendulam, dein liberatam et novum individuum producentem".

Hittills har *S. parvulus* dock icke åter funnits på den af Aspegren angifna platsen, hvilket torde bero på, att stränderna genom kajbyggnader och påläggning af fyllningsämne under tidernas lopp undergått förändring.

I sammanhang härmed må äfven meddelas, att det lyckats mig i augusti månad d. å. anträffa förenämda art vid Elleholm i Bleking. Den växte der i mängd, nedsänkt i vattnet, på den grunda, af dyblandad sand bestående hafsbottnen.

Karlskrona i oktober 1898.

J. F. E. Svanlund.

Agrikultur-ekonomisk sektion i filosofiska fakulteten vid Helsingfors' universitet. Till befrämjande af vetenskaplig forskning och undervisning i de till landtbruket hörande läroämnen har förordnats, att vid universitetet i Finland skola inrättas tvänne professurer, den ena uti landtbruksekonomi och jordbrukslära, den andra uti agrikulturkemi och agrikulturfysik, äfvensom en adjunktur i växtfysiologi, bakteriologi och entomologi, och att med dessa lärostolar böra förenas nödiga laboratorier och försöksfält.

Botaniska sällskapet i Stockholm d. 19 okt D:r G. O. Malme förevisade och beskref ett antal Riksmuseum tillhöriga, delvis af honom sjelf från Brasilien hemförda sydamerikanska apocynéfrukter. — Kyrkoherde A. Torssander förevisade *Alnus incana* funnen vild i Sorunda, *Fragaria vesca* × *collina* från Balsberga i Vårdinge socken. — Landtbruksinspektör A. Lyttkens anmälde uppträdande af en sannolikt från Nordamerika nyinkommen ogräsart, *Plantago aristata*, vid Falkenberg. — Från ett skär i Lingö fjärden, Norra Roslagen omtalade prof. C. Aurivillius *Orchis mascula* en växt som jemväl anfördes af andra ledamöter vara funnen vid Strengnäs, i Småland m. fl. ställen.

Svensk botanisk literatur 1897.

Af Th. O. B. N. Krok.

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

Agardh, J. G., Analecta algologica. Observationes de speciebus algarum minus cognitis earumque dispositione. Continuatio IV. — Lundæ. Typis expressit E. Malmström. 4:o [tit.; 106 s. + 2 tab.] — Acta Univ. Lundensis — Lunds Univ. årsskrift. Tom. 33. Andra afdeln. (= Acta reg. soc. physiogr. Lund. — K. fysiogr. sällsk. i Lund handl. Ny följd. Bd. 8) IX.

Äfven särskildt.

—, Om så kallad mager jord och om den skörd denna förmår bära. — K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskr. 36: s. 267—287.

† *Agnér, Hjalmar*, Svenska Växters nytta och användning populär framställning. I. Kärlväxter. Stockholm Kærsners Boktryckeri-Aktiebolag. 8:o [123 s.]

Almroth, A. G. J., Trädens egenskaper och skogens vård m. m. Kalmar Tidn. Kalmars aktiebolags tryckeri. 8:o [48 s.]

De olika trädslagens egenskaper: s. 22—41.

Alvthin, Nils, Scutellaria hastifolia i Skåne. — Botan. Notiser 1897: s. 235 (notis).

Andersson, Gunnar, Die höhere Pflanzen und die Moose. — *Munthe, Henr.*, Studien über ältere Quartärablagerungen im südbaltischen Gebiete (i Upsala Geol. Instit. Bull. 3:1 sid. 27—114): s. 79.

Areschoug F. W. C., Über die physiologischen Leistungen und die Entwickelung des Grundgewebes des Blattes. — Lund. E. Malmströms Buchdruckerei. 4:o [tit.; 46 s. + 5 tab.]. — Acta Univ. Lundensis — Lunds Univ. årsskrift. Tom. 33 Andra afdeln. (= Acta reg. soc. physiogr. Lund. — K. fysiogr. sällsk. i Lund handl. Ny följd. Bd 8) X.

Äfven särskildt. [på omslaget: mit 5 Tafeln].

Arnell, H. W., Några ord om Botrychium simplex Hitchc.; — Botan. Notiser 1897: s. 65—66 + Tafl. 2.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Moss-studier (Forts.). — Ibid. s. 67—68.

Berggren, S., Om Cyperaceerna. — Inbjudning till . . . filosofie doktors promotion d. 31 maj 1897. Lund E. Malmströms boktryckeri. 4:o [tit.; 23 s.]

Om Cyperaceerna: s. 1—9. — Äfven i Acta Univ. Lundensis — Lunds Univ. årsskrift. Tom. 33. Andra afdeln. (= Acta reg. soc. physiogr. Lund. — K. fysiogr. sällsk. i Lund handl. Ny följd. Bd 8) XIV.

Bohlin, Knut, Studier öfver några slägten af alggruppen Confervales Borzi — (Mit einem deutschen Résumé) — Med två taflor — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [56 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, Bd. 23. Afd. III. N:o 3.

Äfven särskildt.

—, Die Algen der ersten Regnell'schen Expedition I. Protococcoideen. — Mit zwei Tafeln — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [47 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang; Bd. 23. Afd. III. N:o 7.

Äfven särskildt.

—, Zur Morphologie und Biologie einzelliger Algen. (Vorläufige Mitteilung.) — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 54: s. 507–529 (+10 fig. i texten).

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Bohlin, Pehr, Några iakttagelser öfver vissa karaktärers olika nedärfningsförmåga vid hybridisering hos korn. — Allm. svenska utsädesför. tidskr. 7: s. 137–147.

Borge, O., Algologiska Notiser. 3–4. — Botan. Notiser 1897: s. 210–215 (+ Tafl. 3).

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o — 1–2, se Botan. Notiser 1892.

Botaniska Notiser för år 1897 . . . utgifne af *C. F. O. Nordstedt*. — Med 66 figurer i texten och 3 taflor. Lund, Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 8:o [tit.; IV; 278 s.]

B(äckma)*n*, J., Ur Växtvärlden. Blåbärs- och odonbuskarne, Ljungbusken; Asken, Tranbärsväxten. — Läsning för folket 1897: s. 38–46; 151–160.

Cleve, Astrid, En bienn form af Linum catharticum. — Botan. Notiser 1897: s. 61–64 (+ 3 fig. i texten).

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Cleve, P. T., Karaktäristik af Atlantiska Oceanens vatten på grund af dess mikroorganismer. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 54: s. 95–102.

—, A Treatise on the phytoplankton of the Atlantic and its tributaries and on the periodical changes of the plankton of Skagerak. — Upsala printed by Upsala nya tidnings aktiebolags tryckeri. Fol. [27; 1 s. + Table I–XV + Plate I–IV med tillhör. förkl.]

—, Diatomeen. — *Munthe, Henr.*, Studien über ältere Qvartärablagerungen im südbaltischen Gebiete (i Upsala Geol. Instit. Bull. 3:1 sid. 27–114): s. 56–58, 72, 79, 82, 89, 96–98.

—, Diatomeen. — *Andersson, Frithiof*, Über die qvartäre Lagerserie der Ristinge Klint auf Langeland etc. (Ibid. s. 115–180): s. 168–169.

Eliasson, A. G., Fungi Upsalienses. — Med en tafla. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [20 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, Bd. 22. Afd. III. N:o 12.

Äfven särskildt.

Erikson, Joh., Scirpus parvulus i Bleking. — Botan. Notiser 1897: s. 194–195.

Eriksson, Jakob, Fortsatta iakttagelser rörande svartrostens specialisering. — K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskr. 36: s. 114–118.

Äfven särskildt. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [7 s.]

På tyska i Zeitschr. für Pflanzenkrankh. 7: s. 198–202.

—, Nya iakttagelser rörande Kronrostens natur och förekomst — Ibid. s. 118–135.

Äfven särskildt. — Ibid. 8:o [20 s.]

På tyska i Centralbl. für Bakteriol., Parasitenk. etc. 2 Abth. III: s. 291–308.

—, Till karakteristik af hvetets brunrost. — Ibid. s. 137–143.

Äfven särskildt. 8:o — Ibid. [9 s.]

På tyska ibid s. 245–251.

—, Om groningsförmågans hållbarhet hos vissa rostsvampars vintersporer. — Ibid. s. 371–388.

Äfven särskildt. — Ibid. 8:o [20 s.]

På tyska ibid. IV (1898): s. 376–388; 427–432.

—, Botaniska väggtaflor. Ny serie: Tafl. 6–10. [Stockholm]. Lit. o. tr. i Gen. Stab. Lit. Anst. Fol.

Tafl. 6. Vårlök. 7. Gullvifva. 8. Sälg. 9. Björk. 10. Gran.

E(rikssо)*n, J.* Något om morfologiska och biologiska växtarter samt deras floristiska behandling. — Svenska Trädgårdsför:s Tidskrift 1897: s. 119–122; 136–138.

Fredrikson, A. Th., Die Oxalideen der ersten Regnell'schen Expedition. — Mit zwei Tafeln. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [12 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 22. Afd. III. N:o 10.

Äfven särskildt.

Fries, Th. M., Lärobok i systematisk botanik. II. De kryptogama växterna. Med 191 i texten intryckta figurer. Upsala Almqvist & Wiksells Boktryckeri-Aktiebolag. 8:o [tit.; s. 229–430 + 1].

Åtföljes af titelblad till hela arbetet: Lärobok i systematisk botanik — Med 426 i texten intryckta figurer. Upsala 1891–97 etc.

Haij, B., De högre växternas inre byggnad och lifsförrättningar. Vexiö. Nya Vexiöbladets Tryckeri. 8:o [22 s.]

Hamberg, K. Herman R., Enumeratio plantarum Sueciæ, Norvegiæ, Fenniæ et Daniæ. — Förteckning öfver Skandinaviska halföns, Finlands och Danmarks fanerogamer och kärlkryptogamer utarbetad af —. Stockholm Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. 8:o [133 s.]

Hemmendorff, Ernst, Om Ölands vegetation. Några utvecklingshistoriska bidrag. Akad. afh. . . . . i Upsala för vinnande af filos. doktors grad d. 22 maj 1897. — Upsala, Upsala nya tidnings aktie-bolags tryckeri 8:o. [VIII; 52 s. + kartskiss].

Hesselman, Henrik, Ueber die Ausbildung von Bubillenblättern als florale Blätter bei Lilium bulbiferum L. — Om Groddknoppfjälls utbildning till florala blad hos Lilium bullbiferum L. — Med 1 taffa. — Stockholm Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. Stor 8:o [19 s.]. — Acta horti Bergiani. Bd. 3 N:o 1 A.

Äfven särskildt.

—, Några iakttagelser öfver växternas spridning. — Botan Notiser 1897: s. 97–112.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Hulting, J., Lichenes nonnulli Scandinaviæ. III. — Botan. Notiser 1897: s. 215—218.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — Jfr Ibid. 1891 + 1892.

J., P., Våra allmännaste trädslag och deras odling. — Skogvaktaren 1897: s. 129—135(—137; början).

Johansson, K., Hufvuddragen af Gotlands växttopografi och växtgeografi grundade på en kritisk behandling af dess kärlväxtflora — Med en karta — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [270; 1 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 29. N:o 1.

Äfven särskildt.

Juel, H. O., Die Ustilagineen und Uredineen der ersten Regnell'schen Expedition. Mit 4 Tafeln. — Stockholm Kungl. boktryckeriet P. A. Norstedt & Söner. 8:o [30 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 23. Afd. III. N:o 10.

Äfven särskildt.

—, Muciporus und die Familie der Tulasnellaceen. Mit 1 Tafel. — Ibid. 8:o [27 s.]. — Ibid. N:o 12.

Äfven särskildt.

—, (I Skandinavien anträffade) hanex. af Antennaria alpina. — Botan. Notiser 1897: s. 255.

Kellgren, A. G. och *Nilsson L. F.*, Undersökning af svenska foder- och betesväxter. IV. — K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskrift 36: s. 299—370.

Äfven särskildt. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. Stor 8:o [74 s.]. — I—III, se bot. literaturfört. f. 1893 o. 1895.
Referat af L. F. Nilson i Tidskrift för Landtmän 1897: s. 807—812; 866—870; 883—887. — Äfven särskildt. Lund Berlingska boktryckeri och stilgjuteri-aktiebolaget. 8:o [15 s.].

Kindberg, N. C., Genera of European and Northamerican Bryineæ (Mosses) synoptically disposed by —. Göteborgs K. Vet.- och Vitt. Samh. Handl. Häft. 32: s. 1—40.

—, Species of European and Northamerican Bryineæ (Mosses) synoptically described by —. Part 1. Pleurocarpous. — Linköping, Linköpings Lithografiska Aktiebolag 1896 [på omslaget: 1897]. 8:o [sid. 1—152]. — Part. 2. Acrocarpous. — Ibid. 1897 [s. 153—410].

Kjellman, F. R., Japanska arter af slägtet Porphyra. Med 5 taflor — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [34 s.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl, Bihang. Bd. 23. Afd. III. N:o 4.
Äfven särskildt.

—, Derbesia marina från Norges nordkust. – Med en tafla. — Ibid. 8:o [21 s.]. — Ibid. N:o 5.
Äfven särskildt.

—, Blastophysa polymorpha och Urospora incrassata två nya chlorophyceer från Sveriges vestra kust. (Med 1 tafla). — Ibid. 8:o [16 s.]. — Ibid. N:o 9.
Äfven särskildt.

—, Marina chlorophyceer från Japan. — Med 7 taflor. — Ibid. 8:o [44 s.]. — Ibid. N:o 11.
Äfven särskildt.

—, Om en Ceramium-form från Gotland. Ett bidrag till hafsalgernas biologi. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 54: s. 471—490 (+ fig. i texten).
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — C. circinnatum Kütz.

Kjellmark, Knut, Une trouvaille archéologique, faite dans une tourbière au nord de la Néricie. — Upsala Geol. Instit. Bull. 3: 1: s. 14—26.
Äfven särskildt, med oförändr. pag. Upsala. Almqvist & Wiksells Boktryckeri-Aktiebolag. 8:o — Växter: s. 15, 19—22 etc.

—, Några kalktuffer från Axberg i Nerike. — Stockholm Geol. Fören. Förh. 19: s. 137—152.
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — Väster: s. 138—141, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150—152.

Lidforss, Bengt, Zur Physiologie des pflanzlichen Zellkernes. — Lund. E. Malmströms Buchdruckeri 4:o [tit.; 26 s.

+ 3 onum. s. + 1 färgl. pl.]. — Acta Univ. Lundensis — Lunds Univ. årsskrift. Tom. 33. Andra afdeln. (= Acta. reg. soc. physiogr. Lund. — K. fysiogr. sällsk. i Lund handl. Ny följd. Bd. 8) XI.

Äfven särskildt.

Lindman, C. A. M., Die Variationen des Perigons bei Orchis maculata L. — Mit 1 Tafel. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [15; 1 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 23. Afd. III. N:o 1.

Äfven särskildt.

—, Remarques sur la floraison du genre Silene L. Stockholm Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. Stor 8:o [28 s. + 2 fig. i texten]. — Acta horti Bergiani. Bd. 3. N:o 1 B.

Äfven särskildt.

—, se *Stephani, F.* (Bihang)

Lundström, Ax., Öfversikt öfver våra viktigaste barrskogsformer och deras inbördes samband. — Från Svenska Barrskogar (Stockholm 1897. 8:o).

Opaginerad tabell i 4:o (äfven i aftryck utan tryckort och årtal); omarbetning af tabell i: *Ax. Lundström*, Om våra skogar och skogsfrågorna — se bot. literaturfört. för 1895.

Malme, Gust. O. A:n, Die Polygalaceen der ersten Regnell'schen Expedition. Pflanzengeographische und biologische Notizen. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 54: s. 225—248.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Die Flechten der ersten Regnell'schen Expedition. I. Einleitung. Die Gattung *Pyxine* (Fr.) Nyl. — Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [52 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 23. Afd. III. N:o 13.

Äfven särskildt.

Murbeck, Sv., Contributions à la connaissance des Renonculacées-Cucurbitacées de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie. — Lund impr. E. Malmström. 4:o [tit.; VI; 126 s. + 6 tab.] — Acta Univ. Lundensis — Lunds Univ. årsskrift. Tom. 33. Andra afdeln. (= Acta reg. soc. physiogr. Lund. — K. fysiogr. sällsk. i Lund handl. Ny följd. Bd. 8) XII.

Äfven särskildt, med något olika titelblad: Contributions à la connaissance de la flore etc. Ranunculaceæ — Cucurbitaceæ. Avec six planches. — etc.

—, Om vegetativ embryobildning hos flertalet Alchemillor och den förklaring öfver formbeständigheten inom slägtet, som densamma innebär. (Föregående meddelande). — Botan. Notiser 1897: s. 273—277.

Nathorst, A. G., Fossila bakterier. (Föredrag på Vetenskapsakademiens högtidsdag). — Svenska Dagbladet 1897. N:o 78.

Utförligare i Nordisk Tidskrift 1897: s. 179—188 (+ 9 bild. i texten).

—, Nötväckans sädesplanteringar i träden. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 54: s. 103—113.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Zur mesozoischen Flora Spitzbergens gegründet auf die Sammlungen der Schwedischen Expedition. — Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 4:o [77 + 6 s. + 6 Taf.] — K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 30. N:o 1.

Äfven särskildt, med titel: Zur fossilen Flora der Polarländer. Erster Theil Zweite Lieferung. Zur etc. Mit 6 Tafeln etc.

—, Nachträgliche Bemerkungen über die mesozoische Flora Spitzbergens. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers 54: s. 383—387.

Äfven särskildt, med oförändr pag. 8:o.

Neuman, L. M., Om nomenklatur och artbegränsning inom slägtet Sparganium. I. — Botan. Notiser 1897: s. 113—130 (+ träsnitt i texten).

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Statice scanica Fr. v. hallandica, varietas nova — Ibid.: s. 203—207.

—, Om Statice bahusiensis Fr. β danica Drej. — Ibid. s. 207—210.

Båda sistn. äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Nilsson, Alb., Om Norrbottens myrar och försumpade skogar. — Tidskr. f. Skogshushålln. 25: s. 11—30.

Äfven särskildt. Stockholm Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. 8:o [20. s.].

—, Om Norrbottens växtlighet med särskild hänsyn till dess skogar. — Ibid. s. 139—153.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Nilsson, N. Herman, Iakttagelser öfver de mörka värmestrålarnas i solljuset inflytande på växternas organisation. — Botan. Notiser 1897: s. 33—44.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — På tyska i Botan. Centralblatt 72: s. 21—28.

Nordstedt, O., Sötvattensalger från Kamerun. — Botan. Notiser 1897: s. 131—133.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Sammanställning af de skandinaviska lokalerna för Myxophyceæ hormogonieæ. — Ibid. s. 137—152.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, se Botaniska Notiser.

Post, H. v., Några nya svampfynd i Upsala-trakten. — Botan. Notiser 1897: s. 253 (notis).

Romanus, Anton, Bidrag till kännedomen om de nödvändiga mineralbasernas (kalk, kali, magnesia) funktioner i de högre växterna. — Lund, E. Malmströms boktryckeri. 4 o [tit.; 38 s]. — Acta Univ. Lundensis — Lunds Univ. årsskrift. Tom. 33. Andra afdeln. (= Acta reg. soc. physiogr. Lund. — K. fysiogr. sällsk. i Lund handl. Ny följd. Bd. 8) XIII.

Äfven särskildt.

—, Om Cirsium bulbosum (Lam.) DC., en för Skandinaviska floran ny art. — Botan. Notiser 1897: s. 218—221.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Rosenberg, Otto, Studien über die Membranschleime der Pflanzen, I. — Zur Kenntniss des Samenbaues von Magonia glabrata St. Hil. - Mit einer Tafel. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [18 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 23. Afd. III. N:o 8.

Äfven särskildt.

—, Ueber die Transpiration der Halophyten. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 54: s. 531—549.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Rosendahl, H. V., Lärobok i farmakognosi. Häft. 4. Rubiaceæ [forts.] — Compositæ. Djurriket. Stenriket. Farmakognostisk-morfologisk öfversigt. Register. Farmakognostisk geografisk karta. Upsala Almqvist & Wiksells boktryckeri-aktiebolag. 8:o [VIII s. + s. 385—572 + Karta].

Åtföljes af titelblad till hela arbetet: Lärobok i farmakognosi. Med 347 figurer och en farmakognostisk karta. Upsala etc.

Rosengren, L. Fr., Bakteriologiska studier. Redogörelse för en . . . företagen resa. — K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskrift 36: s. 287—298.

Rudberg, Aug., Några spridda botaniska iakttagelser från Västergötland. — Botan. Notiser 1897: s. 197—202.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Santesson, C. G., Om tobak. Stockholm. Alb. Bonniers boktryckeri. 8:o [65 s.]. — Studentföreningen Verdandis småskrifter. 62 o. 63.

Botanik, historia, s. 5—10.

Sernander, Rutger, Våra torfmossar, deras sammansättning och utvecklingshistoria samt deras betydelse för kännedomen om nordens fornvärld. Stockholm. Alb. Bonniers boktryckeri. 8:o [32 s.]. — Studentföreningen Verdandis småskrifter. 64.

Simmons, H. G., Några bidrag till Färöarnes flora. II. — Botan. Notiser 1897: s 69—74.

Jfr Bot. Not. 1896.

Starbäck, Karl, Om sjukdomar hos sädesslag och andra kulturväxter förorsakade af parasitsvampar. — Med 21 bilder i texten. Stockholm. Alb. Bonniers boktryckeri. 8:o [48 s.]. — Studentföreningen Verdandis småskrifter. 66.

Sundberg, Carl, Mikroorganismerna från läkarens synpunkt. Senare afdeln. Andra Häftet. Upsala Almqvist & Wiksells boktryckeri-aktiebolag. 8:o [VIII s. + s. 305—589 + 1].

Åtföljes af titelblad till hela arbetet: Mikroorganismerna etc. Läro- och kort handbok. Med 4 taflor och 78 figurer i texten. Upsala etc.

Svedelius, Nils, Die Juncaceen der ersten Regnell'schen Expedition. — Mit 1 Tafel — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [11 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 23. Afd. III. N:o 6.

Äfven särskildt.

Swederus, M. B., Potatisväxtens ungdomsår i Sverige. — Läsning för folket 1897: s. 92—122.

Tolf, Rob., Berättelse öfver torfmossundersökningar i Härjedalen sommaren 1896. — Svenska Mosskulturför:s tidskrift 1897: s. 15—24; 83—89.

I vissa delar utförligare i Jämtlands läns Hushålln. Sällsk. Handl. f. 1896 (tryckta 1897): s. 278—322.

—, Torfmossundersökningar inom Bälinge härad i Upsala län. — Ibid. s. 25—31.

—, Beständiga vallar å torfjord i Norrland. — Ibid. s. 59—65; 67—77; 169—176.

—. Torfmossundersökningar i vestra Småland och norra Skåne, sommaren 1896. — Ibid. s. 151—158.

—, De svenska torfmossarnes flora och geologi. — Ibid. s. 186—200 (början).

—, Försumpning af skogsmark i öfre Dalarne. — Ibid. s. 261—280.

Äfven särskildt. Jönköping. Tryckt hos H. Halls Boktryckeri-Aktiebolag. Stor. 8:o [20 s.].

—, Elfringar å en torfjordsvall. — Ibid. s. 299—302.

—, Svampar, uppträdande såsom ogräs å mossodlingar. — Ibid. s. 303—305.

—, Kålväxternas hernie-sjukdom. — Ibid. s. 306—308.

—, De svenska barrskogarnes vigtigaste mossor och lafvar samlade och ordnade af —.— A. Lundström, Från Svenska Barrskogar (Stockholm. 8:o) s. 43—47.

—, Förteckning öfver parasitsvampar, iakttagne i trakten af Jönköping. — Botan. Notiser 1897: s. 222—229; 237—251.

Båda äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Torssander, A., Anmärkningsvärdare Fanerogamer och Kärlkryptogamer i Wårdinge socken (Södermanland). — Botan. Notiser. 1897: s. 157—170.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Vestergren, Tycho, Bidrag till en monografi öfver Sveriges Sphæropsideer. I. Sphæropsideæ et Melanconieæ novæ in Suecia collectæ. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 54: s. 35—46.

—, Anteckningar till Sveriges ascomycet-flora. — Botan. Notiser 1897: s. 255—272.

Wittrock, Veit Brecher, Viola-studier I. De Viola tricolore (L.) aliisque speciebus sectionis Melanii observationes morphologicæ, biologicæ, systematicæ. Morfologisk-biologiska och systematiska studier öfver Viola tricolor (L.) och hennes närmare anförvandter. Med 14 delvis färglagda taflor och 17 textbilder. — Stockholm Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. Stor 8:o [142 s.]. — Acta horti Bergiani. Bd. 2. N:o 1.

Äfven särskildt. — II, se bot. literaturfört. för 1896.

(Biografi, bibliografi, naturläror m. m.)

Areschoug, F. W. C., Botaniska Institutionen (Meddelande af —). — Lunds Universitet 1872—1897: s. 208—225.

Arnell, H. Wilh., Handledning vid växtinsamling. — Andra upplagan. Gefle, Otto Serranders boktryckeri. 8:o [20 s.].

Första uppl. utgafs anonymt med titel: Handledning vid växtinsamling för den studerande ungdomen vid Gefle högre allmänna läroverk. — Ibid. 1896. 8:o [18 s.]

Berg, Hjalmar och *Lindén, And.*, Lärobok i naturkunnighet. Femte förkortade upplagan — Andra tryckningen [på omslaget: N:r 2]. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. Liten 8:o [3 onum. + 144 s.]

Växterna: s. 61—84.

Berg-Lindéns Lærebog i Naturkundskab N:r. 1 for byskoler ved *Henrik Nöstdahl*. Fjerde oplag. — Stockholm. Kungl. Boktryckeriet. 8:o [3 onum. + 264 s.]

Veksterne: s. 98—144.

—, N:r. 2 for landsskolen ved *Henrik Nöstdahl*. Fjerde oplag. — Ibid. 8:o [3 onum. + 160 s. + 1 färgl. pl.]

Veksterne: s. 77—109.

Celander, G. M., Naturlära för folkskolor och läroverkens lägre klasser. Tolfte upplagan. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. 8:o [219; 1 s.]

Kap. 7+8. Inledning till växtläran + växtriket: s. 88—100; 100—120.

Fries, Th. M., Botaniska institutionen. — Upsala Universitet 1872—1897. Festskrift II: s. 167—182.

Äfven särskildt. [på omslaget:] Upsala, Edv. Berlings Boktryckeri. 4:o [16 s.].

—, Bidrag till en lefnadsteckning öfver *Carl von Linné*. VI. — Inbjudningsskrift . . . Upsala Akademiska boktryckeriet Edv. Berling. 8:o [tit. + s. 275—334].

F[ristedt], *C.*, Herbariekatalog för skolungdom, upprättad af —. Andra tillökade upplagan. Stockholm. Alb. Bonniers boktryckeri. Liten 8:o [94 s.].

Karlsson J. A., Naturlära för Folkskolans barn, i tre kurser, uppställda efter normalplanen. Tredje upplagan. — Andra kursen: Människan och växterna. Norrköping. M. W. Wallberg & C:o Boktryckeri. 8:o [64 s.]

Växterna: s. 46—64.

Krok, Th. O. B. N., Svensk botanisk literatur 1896. — Botan. Notiser 1897: s. 173—184.

Äfven särskildt. Lund. Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget. 8:o [12 s.]

Segerstedts, Albrekt, Naturlära för folkskolor och nybegynnare . . . fullständigt omarbetad af *K. B. J. Forssell*. Elfte upplagan. Stockholm. P. Palmqvists aktiebolag. Liten 8:o [4 onum. s. + 195 + 1 s.]

Växterna:. s. 72—112.

Wahlstedt, L. J., Folkskolans Naturlära. N:o 1. Nionde upplagan . . . Kristianstad. Boktryckeri-aktie-bolagets tryckeri. 12:o [2 onum. s.; 209 + 3 s.]

Kap. III. Om växterna: s. 88—127.

(Exsiccat.)

Malme, Gust. O. A:n., Lichenes suecici exsiccati quos edidit —. Fasciculus primus (N:i 1—25) & secundus (N:i 26—50). — Stockholm, Isaac Marcus' boktr.-aktiebolag. 4:o [2 + 2 s.].

Upplagan 22 ex.

Tiselius, Gustaf, Potamogetones suecici exsiccati quos notulis adjunctis distribuit —. Fasc. III (N:is 101—150). Stockholmiæ typis excudit Josef Ahlberg. Fol. [6 + 1 s.]

Innehållsfört. och Notulæ aftryckta i Botan. Notiser 1897: s. 185—190.

B. I utlandet tryckta uppsatser.

Borge, O., Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur VII. — La Nuova Notarisia 1897: s. 71—106.

Äfven särskildt, med dubb. pag. [på omslaget:] Padova — Tip. del Seminario. 8:o [27. s.].

Cleve, P. T., Microscopic Marine Organisms in the service of Hydography. — Journ. of the Marine Biological Assoc. of the United Kingdom. New Ser. 4: s. 381—385.

På italienska, af *G. Stegagno & A. Porti*, i La Nuova Notarisia 1898: s. 55—59.

Dusén, P., Über die Vegetation der feuerländischen Inselgruppe. — Engler, Botan. Jahrb. 24: s. 179—196.

Jfr Botan. Notiser 1896.

Ekstam, Otto, Einige Blütenbiologische Beobachtungen auf Novaja Semlja. — Tromsø Museums Aarshefter 18: s. 109—198.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. [på omslaget:] Tromsø. Trykt i Tromsøpostens Bogtr. ved M. Astad 8:o.

—, Nachträglige Bemerkungen zur Kenntnis der Gefässpflanzen Novaja Semlja's. — Engler, Botan. Jahrb. 23: s. 575—577.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. [på omslaget:] Leipzig Wilhelm Engelmann. 8:o. — Jfr bot. literaturfört. f. 1896.

Erikson, Johan, Zur Biologie und Morphologie von Ranunculus illyricus. (Vorläufige Mittheilung.). — Botan. Centralbl. 72: s. 193—195.

Jfr. K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 55 (1898) 1: s. 87—109.

Eriksson, Jakob, Der heutige Stand der Getreiderostfrage. — Ber. d. deutsch. botan. Ges. 15: s. 183—194.

—, Einige Bemerkungen über das Mycelium des Hexenbesenrostpilzes der Berberitze. — Ibid. s. 228—231.

—, Vie latente et plasmatique de certaines Urédinées. Note de —.— Comptes rendus 124: s. 475—477.

—, Eine allgemeine Uebersicht der wichtigsten Ergebnisse der schwedischen Getreiderostuntersuchung. — Botan. Centralblatt. Bd. 72: s. 322—325; 354—362.

Äfven särskildt. [på omslaget:] Cassel. Druck von Gebr. Gotthelft. 8:o [12 s.].

På engelska i The Botanical Gazette 25 (1898): s. 26—38. — På franska i Revue générale de Botan. 10 (1898): s. 33—48.

Juel, H. O., Die Kerntheilungen in den Pollenmutterzellen von *Hemerocallis fulva* und die bei denselben auftretenden Unregelmässigkeiten. Mit Tafel VI—VIII. — Jahrb. f. wissensch. Botanik 30: s. 205—226.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. [på omslaget:] Berlin Verlag von Gebrüder Borntraeger. 8:o.

Kindberg, N. C., Laubmoose aus dem Umanakdistrikt [Grönland]. — C. Vanhöffen, Botanische Ergebnisse i Bibliotheca botanica. Heft. 42: s. 64—68.

Äfven särskildt. Stuttgart. 4:o [5 s.]

Lagerheim, G., Technische Mittheilungen. — Zeitschr. f wiss. Mikroskopie etc. 14: s. 350—354.

Äfven särskildt. 8:o [5 s.].

Lindberg, G. A., Rhipsalis hadrosoma (Mit einer Tafel). — Monatschr. f. Kakteenkunde 1897: 150--s.

Äfven särskildt. Druck: J. Neumann, Neudamm. 8:o [3 onum. s.]

Simmons, Herman G., Zur Kenntniss der Meeresalgen-Flora der Färöer. Mit einer Karte auf Tafel Va. — Hedwigia 36: s. 247—276.

Vestergren, Tycho, Diagnoses micromycetum præmissæ. — Jahres-Katalog pro 1897 d. Wiener Kryptogamen-Tauschanstalt: s. 3—4.

Äfven särskildt. Ch. Reisser & M. Werthner, Wien. 4:o [2 onum. s.]

(Exsiccat.)

Migula, W. Sydov, P. et *Wahlstedt, L. J.,* Characeæ exsiccatæ. Fasc. IV—V. N:o 76—125.

Tillägg.

Cleve, P. T., On some fossil marine Diatoms found in the moravian ”Tegel” from Augarten, near Brünn. — London, Journ. Quekett Microsc. Club. ser. 2 vol. 2 (1885): s. . . .

—, Report on the phytoplankton collected in the expedition of H. M. S. Research 1896. — Annual report Fishery Board of Scotland 15 (1896): s. . . .

Eisen, A. G., Forms of trees as determined by climate influences. — Zoe 3 (1892): s. 1—12.

—, Native habits of Sequoia gigantea. — Ibid. 4 (1893): s. 141—144.

Elfstrand, M., Brasilianska och paraguayiska droger, medicinal- och hushållsväxter . . . beskrifna —. Upsala Läkareför. Förh. 30 (1895): s. 558—587.

Referat på tyska af *P. Siedler* i Ber. d. Deutsch. Pharmaceut. Ges. 7 (1897): s. 290—317. — Äfven särskildt, med oförändr. pag. Berlin. 8:o.

Lagerheim, G., Exobasidium Vaccinii-uliginosi Boud. — G. Briosi e F. Cavara, I Funghi parassiti delle piante coltiv. od. utili, Fasc. XI (Pavia 1896. 4:o) n:o 261 [1 s. + 4 fig.].

Löfgren, Alberto, Ensaio para uma distribuição dos vegetaes nos diversos grupos floristicos do estado de S. Paulo — Indice das plantas do herbario da comissão sequida por una relação das plantas cultivadas no jardim da comissão. — São Paulo Typographia a Vap. de Hennies Irmãos. 1896. 8:o [230 + 1 s.]

Utgör N. II af Boletim da comissão geographica e geologica de São Paulo.

Förf. till Indice etc. äro *Gustavo Edwall* (s. 49—184) och Dr *Juan I. Puiggari* (s. 185—215: Kryptogamerna).

Lönnberg, Einar, Limnanthemum nymphæoides, en ny svensk sjöväxt (och des betydelse för fisket). — Svensk Fiskeri-Tidskrift 5 (1896): s. 129—130(—132) + 1 textfignr.

Rosendahl, H. V., Kopparns fysiologiska betydelse för växt- och djurriket, dess giftverkan samt terapeutiska användning. Öfversiktlig framställning. ... Upsala Läkareför. Förh. 30 (1895): s. 303—311.

Botan. afd.: s. 303—306.

Bihang.

Utländingars i Sverige tryckta uppsatser.

a) Original.

Hagen, J., Webera luteseens Limpr. i Sverige? — Botan. Notiser 1897: s. 171—172.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Hansen, Emil Chr., Om variationen hos öljästsvamparne och hos andra Saccharomyceter. Fördrag . . . [på omslaget:] Stockholm, P. A. Nymans efterträdare. 8:o [6 s.]

Ursprungl. i Svenska Bryggareför. Månadsblad 1897: s. 225—231.

Stenzel, G., Palmoxylon iriarteum n. sp., ein fossiles Palmenholz aus Antigua. Mit 2 Tafeln. — Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [18 s.]. — K Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang, Bd. 22: Afd. III. N:o 11.

Äfven särskildt.

Stephani, F., Die Lebermosse der ersten Regnell'schen Expedition nach Südamerika. — Mit einer geographischen Einleitung von *C. A. M. Lindman.* — Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [36 s.] K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 23. Afd. III. N:o 2.

Äfven särskildt. — *C. A. M. Lindmans* Einleitung etc. s. 3—15.

Wille, N., Om Færöernes Ferskvandsalger og om Ferskvandsalgernes Spredningsmaader (Med en Planche). — Botan. Notiser 1897: s. 1—32; 49—61.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

b) Öfversättning.

Växters ungdomsformer, Något om åtskilliga. Delvis efter Monatsschrift für Kakteenkunde. Af *O. Ldkst.* — Svenska Trädgårdsför:s Tidskrift 1897: s. 24—26; 44—46.

Kohl, F. G., Botanische Wandtafeln.

Bland olika slag af åskådningsmaterial torde väggtaflor vara särdeles lämpade att användas vid undervisningen, framförallt inom de naturvetenskapliga läroämnena. Och alldeles nödvändiga blifva de vid tillfällen, då läraren saknar tillräcklig skicklighet i teckning. Tyvärr har det undervisningsmaterial, som stått botaniken till buds, hittills varit alltför ofullständigt och måste vi därför med tacksamhet helsa hvarje lyckligt försök att afhjelpa bristen i detta hänseende. Ofvannämnda väggtaflor, utgifna under förmedling af Gebrüder Gotthelft i Cassel, äro att döma af de såsom prof utsända exemplaren icke blott väl och naturtroget utförda direkt efter fotografiska afbildningar, utan ega dessutom den förtjensten att vara praktiskt valda med vederbörlig hänsyn till den botaniska undervisningen vid såväl högre som lägre läroanstalter. Dessutom äro de synnerligen skarpt tecknade och återgifna i ett format, som gör dem användbara äfven för de största auditorier. Afbildningarna hafva valts så, att förut för samma ändamål utgifna samlingar af väggtaflor (Kny, Frank och Tschirch m. fl.) genom dem kompletteras och omfatta utom anatomi och fysiologi, systematik, morfologi och växtsjukdomar. Hvarje väggtafla betingar ett pris af 5 mrk och kan erhållas hvar för sig, hvarigenom läroanstalter kunna välja efter behag och behof och sättas i tillfälle att komplettera förut gjorde inköp. Företaget är därför förtjent af uppmuntran från allmänhetens sida och fyller väl sin plats i den botaniska undervisningens tjenst. *B. J.*

Vetenskapsakademien d. 12 okt. Till intagande i Bihanget antogs en afhandling af dr. G. O. Malme, Ex herbario Regnelliano adjumenta ad floram phanerogamicam cognoscendam, II., samt i Öfversigten 2 uppsatser: Om induktionselektricitets inverkan på fröns groningsenergi och groningsförmåga, af dr. F. E. Ahlvengren, samt Verzeichniss der in König Karls Land während der schwedischen Polarexpedition 1898 gefundenen Phanerogamen, af doc. Gunnar Andersson och kand. Henrik Hesselman.

Fysiografiska sällskapet d. 12 okt. Prof. Areschoug redogjorde för några egendomligheter i vissa växters groningssätt. Prof. Berggren meddelade sina iakttagelser öfver utvecklingen af fruktspridningsmedlen hos *Uncinia* och *Eriophorum*.

Videnskabsselskabet i Kristiania d. 14 okt. Prof. Wille höll ett minnestal öfver aflidne Prof. A. Blytt, hvarvid han särskildt framhöll dennes förtjänster som växtgeograf.

Erikssonia är ett nytt svampsläkte, hörande till Hysteriaceæ Phæosporæ, hvilket af prof. Penzig i Malpighia för i år uppkallats efter prof. Jakob Eriksson i Stockholm.

Död. Sogneprest Chr. Kaurin i Sande afled i Kristania d. 25 maj 1898, 66 år gammal.

Hos **Frans Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper		format	350×445	mm	Pris pr ris	3,—
Hvitt	„	„	360×445	„	„ „ „	10—
Herbariepapper	N:o 8, **hvit**	**färgton**	240×400	„	„ „ „	4,50
„	„ „ 11, **blå**	„	285×465	„	„ „ „	7,75
„	„ „ 13, **hvit**	„	285×465	„	„ „ „	11,—

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

I bokhandeln har utkommit:

Svensk Flora för skolor.
II.
Kryptogamer
af **Th. Krok** och **S. Almquist.**

Pris: inb. 3 kr. 50 öre.

F. & G. Beijers Bokförlagsaktiebolag, Stockholm.

Innehåll.

Erikson, J., Finnes *Dianthus arenarius* i Bohuslän?. s. 223.
Holmberg, O. R., *Spergula arvensis* L. var. *oligogónata*, nova var.. s. 221.
Krok, Th., Svensk botanisk literatur 1897, s. 225.
Nordstedt, O., Ett par ord om de svenska *Odontites*-arterna, s. 219.
Starbäck, K., Några märkliga skandinaviska ascomycetfynd. s. 201.
Svanlund, J. F. E., Äldre förekomst af *Scirpus parvulus* i Sverige, s. 223.
Literaturöfversigt s. 239.
Smärre notiser s. 224, 239, 240.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget. $^{1}/_{11}$ 1898.

På **C. W. K. Gleerups i Lund förlag** har i bokhandeln utkommit:

Agardh, C. A., Essai de réduire la physiologie végétale à des principes fondamentaux. 25 öre.

— „ —, **Icones Algarum ineditæ. Ed. nova.** 4:o. 6 kr.

— „ —, **Botanik** I 8:o. 3 kr.

— „ —, **d:o** II „ 1 kr. 50 öre.

Agardh, J. G., Analecta algologica, 2 kr. 75 öre, cont. I 2 kr. 25 öre, cont. II 1 kr. 60 öre, cont. III 2 kr. 75 öre, cont. IV 4 kr.

— „ —, **Species genera et ordines algarum,** Vol. I. (Fucoideæ. Sid. I—VIII + 1—363.) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. I. (Series I. Gongylospermeæ: Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ. Sid. 1—XII + 1—336 + tilläggsregister 337—351) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. II (1. 2) (Series I (forts.) Ordo 4. Spyridieæ, 5. Dumontieæ, 6. Rhodymenieæ. Series II. Desmiospermeæ, ordo 7. Helminthocladeæ, 8. Hypneaceæ, 9. Chætangieæ, 10. Gelidieæ, 11. Squamarieæ, 12. Corallineæ, 13. Sphærococcoideæ. Sid. 337—700 + tillägg och register 701—720) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars III (1. 2) (Series II (forts.) Ordo 14. Wrangelieæ, 15. Chondrieæ, 16. Rhodomeleæ. Sid. 701—1278 + register 1279—1291.) 4 kr. 50 öre.

Vol. III. De florideis curæ posteriores (Series I Gongylospermeæ. Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ, 4. Furcellarieæ, 5. Dudresnayeæ, 6. Dumontiaceæ, 7. Spyridieæ, 8. Areschougieæ, 9. Champieæ, 10. Rhodymeniaceæ. Series IV. Hormospermeæ. Ordo 11. Squamarieæ, 12. Sphærococcoideæ, 13. Delesserieæ, 14. Helminthocladiaceæ, 15. Chetangieæ, 16. Gelidieæ, 17. Hypneaceæ, 18. Solierieæ. Series VI. Corynospermeæ. Ordo 19. Wrangelieæ, 20. Spongiocarpeæ. Sid. I—VII + 1—676, tillägg och register 677—724.) 17 kr. 50 öre.

Vol. III. Pars II. Morphologia floridearum (sid. 1—290 + register 291—301.) 8 kr.

— „ —, **Till Algernas Systematik** I—VI à 4 kr. 50 öre.

— „ —, **Linnés betydelse i botanikens historia.** 75 öre.

Agardh, J. G., Linnés lära om i naturen bestämda och bestående arter hos vexter. 1 kr. 50 öre.

— „ —, **Vextsystemets methodologie.** 1 kr.

— „ —, **De cellula vegetabili.** 75 öre.

— „ —, **Florideernas morphologi** (Kongl. Vet. akad. handl. Bd. 15 N:o 6.) 16 kr.

— „ —, **Algæ maris Mediterranei et Adriatici.** 2 kr. 25 öre.

— „ —, **Species sargassorum Australiæ** (Kgl. Vet. akad. handl. Bd. 23. N:o 3.) 22 kr.

— „ —, **Theoria systematis plantarum.** Med plancher. 15 kr.

— „ —, **Vextsystemets methodologie.** 1 kr.

Areschoug, F. W. C., Botanikens elementer, 3:e uppl. inb. 3 kr. 25 öre.

— „ —, **Läran om växterna** (Naturlära för allm. läroverken II i sammandrag) 1 kr. 25 öre.

Areschoug, John Erh., Plantæ cotyledoneæ floræ Gothoburgensis. 75 öre.

Botaniska notiser utg. af **Alexis Eduard Lindblom, årg. 1840, 1841, 1843, 1844,** pr årg. 2 kr.

Fries, Elias, Epicricis Systematis Mycologici. 6 kr. 88 öre.

— „ —, **Novitiæ Floræ Suecicæ.** Edit. altera. 3 kr.

Wahlstedt, L. J., Kortfattad lärobok i botanik, inb. 1 kr. 25 öre.

— „ —, **Växtfamiljen Characeæ.** 50 öre.

Tidskrift, Physiografiska Sällskapets, 1837—38 i 4 häften med plancher. 1 kr. 50 öre.

Botaniska afhandlingar införda i Lunds Univ. Årsskrift. Band II (Kgl. Fysiograf. Sällsk. Handlingar) kunna erhållas genom hvarje bokhandel.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1898

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 6.

LUND 1898,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Studier öfver kritiska kärlväxtformer.

III.

De nordeuropeiska formerna af slägtet Cerastium.

Af Sv. Murbeck.

Den framställning af Sveriges, Norges, Finlands och Danmarks Cerastier som här följer utarbetades år 1894 för att ingå i en tillämnad fortsättning utaf tolfte upplagan af Hartman's Skandinaviens flora. Till den hopträngda, för nämnda verk afsedda bearbetningen hafva emellertid här och der bifogats kortare utdrag ur en för flera år tillbaka påbörjad, utförligare framställning af samtliga icke-perenna former, i hvilken jag velat, om möjligt, sprida något ljus öfver dessas fylogeni, men som jag känt mig allt mindre hågad att fullborda, närmast på grund af svårigheten att anskaffa tillräckligt material utaf vissa mediterrana typer som varit egnade att i antydda hänseende lemna vigtiga upplysningar.

Den granskning jag företagit af de hybrida former man inom området trott sig hafva urskiljt har, såsom synes, ej varit obehöflig.

Vid den geografiska utbredningen har samma beteckningssätt blifvit följdt som i ofvannämnda flora, 12:te uppl., häft. 1; uppgifterna om förekomsten på den Skandinaviska halfön hafva för samtliga förut närmare kända former lemnats af adjunkten Th. Krok, till hvilken jag härför frambär mitt förbindligaste tack.

Cerastium L. (amplif.)

I. Stift 3, blott i enstaka blr. 4 el. 5; kapselns tänder vanl. 6 - - - - - - - - - - - - *C. trigynum* 1.

II. Stift 5, mera säll. 4; kapselns tänder 10—8.

A. Fleråriga örter med sterila bladskott vid stjelkens bas.

1. Kronbl. dubbelt el. nära dubb. så långa som fodret.
   - a. Stjelk 3—mångblommig; blad jämbreda el. smalt lansettl. - - - - *C. arvense* 2.
   - b. Stjelk 1—5-blmig; blad bredt lansettl. —bredt elliptiska (Fjällväxter).
     - *α*. Foderbl. äggrunda el. bredt äggr. lansettlika - - - - - - *C. Edmondstonii* 3.
     - *β*. Foderbl. lansettlika el. smalt äggr. lansettlika - - - - - - - *C. alpinum* 4.
2. Kronbl. icke el. högst $^1|_3$ längre än fodret *C. vulgare* 5.

B. Ettåriga örter utan sterila bladskott. (*C. vulgare*, se ofvan.)

1. Foderbl. äfven i sjelfva spetsen håriga; kronbl. vid basen hårbrädd.
   - a. Fruktskaft längre än kapseln; den senare föga längre än fodret *C. brachypetalum* 6.
   - b. Fruktskaft kortare än kapseln; den senare slutl. dubb. längre än fodret *C. glomeratum* 7.
2. Foderbl. i sjelfva spetsen glatta; kronbl. utan hår vid basen.
   - a. Blmskaft ständigt upprätta el. bildande en trubb. vinkel med närmast undre stamled; skärmbl. utan el. med smal hinnkant.
     - *α*. Skärmbl. utan hinnkant; blr. till större el. mindre del 4-taliga.
       - * Stjelkar vanl. redan nedom midten blmbär.; foderbl. täml. kortspetsade; frön 0,7 mm. breda mörkbruna *C. tetrandrum* 8.
       - ** Stjelkar vanl. först vid el. ofvan midten blmbär.; foderbl. långspetsade; frön 0,5 mm. breda, ljusbruna - - - - *C. subtetrandrum* 9.
     - *β*. Öfre skärmbl. med smal hinnkant; blr. alla 5-taliga.

* Kronbl. ngt längre än fodret; stånd. 10; frön 0,7 mm. breda, mörkbruna *C. pumilum* 10.

** Kronbl. icke längre än fodret; stånd. 5—7; frön 0,5 mm. breda, ljusbruna - - - *C. glutinosum* 11.

b. Blmskaft under fruktens tillväxt nedåtriktade, bildande ėn spetsig vinkel med närmast undre stamled; skärmblad vanl. bredt hinnkantade *C. semidecandrum* 12.

Sect. I. *Dichodon* Bartl. ap. Mert. & Koch Deutschl. Fl. III p. 260 (1831), sub gen. Stellariæ: *Styli 3 (in flore uno alterove interdum 4 vel 5).*

1. **C. trigynum** Vill. Prosp. pl. Dauph. p. 48 (1779). — *Stellaria Cerastoides* L. Sp. pl. ed. I. p. 422 (1753). — Icon.: Svensk Bot. tab. 744; Fl. Dan. tab. 92. — Exs.: Fries Herb. norm. fasc. VII n. 35.

Perennis; petala calyce circ. duplo longiora. — *Stjelkar* talrika från samma pålrot, nedliggande och rotslående, med dels sterila dels blombärande grenar, liksom dessa senare i spetsen uppstigande, 4—10 cm. höga, 1—4-blommiga, ensidigt småhåriga; *blad* aflånga eller nästan jämbreda, trubbiga eller de öfre svagt spetsade, nästan glatta, de sterila skottens med afsmalnande bas och ensidigt uppåtböjda; *skärmblad* utan hinnkant, äggrundt lansettlika eller lansettlika; *blomskaft* 1,5—4 gånger längre än den utbildade frukten, ensidigt glandelhåriga, efter blomningen bildande en trubbig vinkel med närmast undre stamled; *foderblad* smalt aflånga, trubbiga, mer eller mindre hinnkantade, nedtill glandelhåriga, upptill vanligen glatta; *kronblad* 6—9 mm. långa, 3—4 mm. breda, till omkring $^1|_4$ af sin längd smalt inskurna; *kapsel* aflångt äggrund, kägellikt trubbspetsad, nästan rak, såsom fullt utbildad dubbelt längre än fodret, med oftast 6, utåtböjda, i kanterna ej tillbakavikna tänder; *frön* 1 mm. i diam., blekt grågula, med mycket tunnt, hinnaktigt, svagt vårtprickigt skal. — Jul., Aug.

Utbredning. Fjälltrakter: Lpl. — nv. Hrj.; nv. Dlr. Idre; Åsvallen i Särna (O. Olsson och G. & B. Zetterström). — *N.* allm. ned till Sætersdalen och Telemarken. — *F.* Finska och ryska Lpm. — [0 *D.*]. — Grönl.; Isl.; Färöar.; Skottl.; s. Europas högfjäll etc.

Den af Bænitz i Oesterr. botan. Zeitschr. 1890 p. 367 beskrifna "*Cerastium Blyttii* (*C. arcticum* × *trigynum*)" är i öfverensstämmelse med nämnde författares åsigt en hybrid i hvilken *C. Edmondstonii* (= *C. arcticum* Lge.) ingår. Den andra utaf de två föräldrarne är emellertid icke *C. trigynum*, utan växten i fråga tillhör kombinationen *C. alpinum* × *Edmondstonii*, detta enligt ett flertal af D:r Bænitz år 1891 på originallokalen (Sprenbäcken på Dovre) insamlade exemplar, hvilka godhetsfullt blifvit mig tillsända. — Med anledning deraf att författaren i sin beskrifning säger "Griffel meist 3, selten 4 oder 5", förtjenar det framhållas att stiftens antal i de talrika blommor jag å de nämnda exemplaren kunnat undersöka befunnits utan undantag vara 5.

Sect. II. *Eucerastium* Boiss. Fl. orient. I. p. 713 (1867): *Styli 5, raro 4* (*in C. tetrandro et C. subtetrandro*). — Species omnes regionis nostræ ad subsectionem *Orthodon* Ser. in DC. Prodr. I. p. 415 (1824), dentibus capsulæ erectis vel tantum leviter extrorsum curvatis distinctam, pertinent.

A. — *Perennia* Fenzl ap. Ledeb. Fl. ross. I p. 406 (1842): *Herbæ polycarpææ, caudiculis sterilibus stoloniformibus instructæ.*

2. **C. arvense** L. Sp. pl. ed. I. p. 438 (1753). — Icon.: Fl. Dan. tab. 626. — Exs.: Fries Herb. norm. fasc. XV n. 41.

Folia lineari-lanceolata vel sublinearia; caules 3—multiflori; petala (saltem in forma hermaphrodita) calyce *duplo vel triplo longiora.* — *Stjelkar* talrika från en starkt förgrenad rotstock, 1—3 dm. höga, nedtill utstående korthåriga eller nästan glatta, upptill jämte blomskaften mer eller mindre glandelhåriga, vid basen med förlängda, högre upp med mycket korta sterila skott i bladvecken; *blad* mer eller mindre spetsiga, de blombärande grenarnes på båda sidor sträfhåriga och stundom aflångt lansettlika, de sterila skottens vanligen smalt jämbreda och blott i kanten håriga; *skärmblad* endast 3—6 mm. långa, lansettlika, äfven de nedersta bredt hinnkantade; *blomskaft* 1,5—4 gånger längre än fodret, efter blomningen utstående, slutligen åter upprätta; *foderblad* äggrundt eller aflångt lansettlika, bredt hinnkantade, trubbiga, glandelhåriga; *kronblad* hos den vanliga, hermafrodita formen 10—13 mm. långa, 5—7 mm. breda, till $^1|_3$ eller $^1|_4$ af sin längd smalt och hvasst inskurna; *kapsel* vanligen förkrympt och kortare än fodret, såsom fullt utbildad nära hälften längre än detta och bildande en tydlig vinkel med det i spetsen krökta fruktskaftet; dess mynning uppåtböjd; *frön* 1 mm. i diam., bruna, upphöjdt vårtprickiga. — ♃ Maj—Aug. — Uppträder stundom såsom ♀-form med kronbladen knappt hälften längre än fodret (7—10 mm. långa), kortare ståndarsträngar och mycket små knappar, hvilka ej innehålla något pollen.

Utbredning. Torra ängsmarker, vägkant. etc.: *Sk.* [sälls. i nor. del.: Broby (K. F. Thed.)]; *Bl.*; *Gtl*; s. Hl.; Boh. Billdal (C. J. Lindeb.); Ljung sn. (Krok); Dls. Billingsfors (A. Pettersson); Åmål; Sm. och Öl. — Vrm. söd. del.; Sunne sn.; N. Råda (H. A. Fröding); Vsm. söd. del.; Hättskär i Sala sn. (L. Hedell) och Upl. söd. del.; Skutskär; sö. Dlr. till Mora (K. P. Hägerström); Gstr. Gefletr. (R. Hartm.); Hls. (R. Hartm., J. A. Wiström m. fl.); Mpd. (H. W. Arnell m. fl); Ång. (J. Rang, N. W. Åkerblom); Jtl. Har i senare tid betydligt utbredt sig, sannolikt med ”gräsfrö”, men synes i mell. och norra landsk ofta vara tillfällig. — *N.* sydöstra del. mest vid kusten; några få ställen i Hamar stift: Jevnaker; V. Slidre; Faaberg. På de flesta st. antagl. inkommen med utländskt frö. — *F.* söd. del.; trol. allestäd. införd. — *D.* spridd i samtl. prov. — Näst. hela Europa etc.

3. **C. Edmondstonii** (WATS.) MURB. & OSTENFELD. — *C. latifolium* LINDBL. in Physiogr. Sällsk. Tidsk. I, Lund 1837—38, p. 334; BLYTT Norg. Fl. p. 1055 (1876); HARTM. Skand. fl. ed. IV—XI; non LINNÉ Sp. pl. ed. I p. 439 (1753). — *C. latif. β Edmondstonii* WATSON ap. EDMONDST. Fl. of Shetl. p. 29 (1845). — *C. latif.* Var. *β compactum* & *γ nigricans* SYME Engl. Bot. ed. III. vol. II p. 87 (1864). — *C. arcticum* LANGE Fl. Dan. fasc. 50 p. 7 (1880) & in Overs. dansk. Vid.-Selsk. Forhandl. pro a. 1880 n. 119 (1880—81). — *C. arct.* var. *Edmondstonii* BEEBY On the Fl. of Shetl. p. 7 (in Scott. Naturalist 1887). — Icon.: Fl. Dan. tab. 2963. — Exs.: FRIES Herb. norm. fasc. IX n. 38.

Folia oblonga vel late elliptica; caules 1—3-flori; sepala ovata vel late ovato-lanceolata; petala calyce duplo longiora. — Vanligen tätt tufvad; *stjelkar* vid basen nedliggande, rotslående och med talrika, korta, sterila skott, oftast 1- eller 2-,sällan 3-blommiga, 3—10 (sällan intill 20) cm. höga, nedtill nästan glatta, för öfrigt beklädda med utstående, tämligen korta och något sträfva hår samt särdeles upptill, liksom blomskaften, derjämte med talrika glandelhår; *blad* i kanten och på båda sidor tämligen glest mjukhåriga, å de sterila skotten ofta endast hårbräddade; *skärmblad* äggrunda eller äggrundt lansettlika, örtartade eller de öfre mycket smalt hinnkantade; *fruktskaft* utstående, slutligen mer upprätta, 1,5—3 gånger längre än den mogna kapseln; *foderblad* trubbiga, hinnkantade, långt glandelhåriga; *kronblad* 9—13 mm. långa, 6—8 mm. breda, till omkring $^{1}|_{4}$ af sin längd smalt inskurna; *kapsel* såsom väl utbildad 1,5 till nära 2 gånger längre än fodret, upptill något smalare, nästan rak, bildande en trubbig vinkel med det i spetsen något krökta fruktskaftet; *frön* 1,5—1,8 mm. i diam., med brunt, fast och åtsittande, upphöjdt vårtprickigt skal. — ♃ Juli, Aug.

Utbredning. Fjälltrakter: n Torn. Lpm. Nuljalaki; Moskana; v *Lul. Lpm.* fjäll kring Kaitumsjöarne, Sulojaure, Virihaure, Rovejaure; Njuonjes, Aktse; Qvikkjokktrakten etc.; v Pit. Lpm. Saulo; Njasha; Tjidtjack. — ***N.*** V.-Finnm. Vassbottenfjäll i Alten (jfr. A. Blytt Nye bidr. karpl. utbr. 1892 s. 62); *Tromsö amt*: fjäll kring Qvænangen; Nordreisen; Maalselven; Bardo etc.; Nordl. Lofoten; Salten; Helgeland; Trondhj. amt: fjäll vid Kongsvold; Dippelskaret i Foldalen; Sisselhö i Opdal. — [0 ***F.*** och ***D.***]. — Spetsb.; Grönl.; Island; Färöar.; Shetl.-ö.; Skottl.

Denna till den arktiska och subarktiska regionen inskränkta art, som under lång tid ansetts identisk med den i Alperna förekommande *C. latifolium* L., är, såsom Lange på olika ställen framhållit, väl skild ifrån denna senare, hvilken utmärker sig bland annat genom ett mycket löst åtsittande, svagt retikuleradt fröskal. Det nya namn, *C. arcticum*, hvarunder Lange särskilde densamma, måste emellertid, när man vid val af species-beteckning utsträcker prioritets-principens giltighet äfven till varietetsnamn, vika för endera af benämningarna *C. compactum* och *C. Edmondstonii.* Beträffande dessa senare synes nu visserligen *C. latifolium* Var. *compactum* Syme representera en mera utbredd form af den ifråga varande arten, men då *C. latifolium* Var. *Edmondstonii* Watson är af äldre datum och, enligt i flera herbarier sedda exemplar ifrån originallokalen (Unst på Shetlands-öarne), afser en form som endast afviker genom lägre växt och en rödaktig färg å stjelkar och blad, synes namnet *Edmondstonii* obetingadt böra tillerkännas företräde såsom species-beteckning.

4. **C. alpinum** L. Sp. pl. ed. I p. 438 (1753). — Icon.: Svensk Bot. tab. 745; Fl. Dan. tab. 6. — Exs.: Fries Herb. norm. fasc. III n. 33.

Folia ovata vel lanceolata; caules 1—5-flori; sepala anguste ovato-lanceolata vel lanceolata; petala calyce duplo longiora. — Vanligen löst tufvad; *stjelkar* vid basen nedliggande, rotslående och med talrika, korta, sterila skott, vanligen 1—3-, sällan 5- eller någon gång 6—7-blommiga, 5—20 (sällan intill 30) cm. höga; *blad* i de sterila skottens spets något rosettlikt samlade; *skärmblad* jämbredt lansettlika, hinnkantade eller de nedersta bredare och alldeles örtartade; *fruktskaft* utstående, slutligen mer upprätta, 1,5—3 gånger längre än den mogna kapseln; *foderblad* något tillspetsade, hinnkantade; *kronblad* 9—13 mm. långa, 5—7 mm. breda, till $^1|_4$ eller $^1|_5$ af sin längd smalt inskurna; *kapsel* såsom väl utbildad nära dubbelt längre än fodret, nästan jämntjock, något uppåtböjd, bildande en trubbig vinkel med det i spetsen något krökta fruktskaftet; *frön* 1,1—1,4 mm. i diam., med brunt, upphöjdt vårtprickigt skal.— ♃ Juli, Aug.

Varierar i hög grad särdeles med hänsyn till beklädnaden. Den allmännaste formen är till alla örtartade delar beklädd med mjuka, gråaktiga hår af ungefär samma längd som stjelkens diameter samt upptill mer eller mindre rikt försedd med skaftade glandler; den öfvergår utan gräns i följande ytterlighetsformer:

Var. **lanatum** [Lam. Enc. méth. I p. 680 (1783), pro sp.]. — Icon.: Svensk Bot. tab. 745 fig. 1. — *Blad* något bredare än hos hufvudformen, elliptiska eller omvändt äggrunda, jämte stjelken tätt och hvitt ullhåriga, särdeles å de sterila skotten; *blomskaft* och *foder* vanligen med, sällan utan glandelhår.

Var. glabrum RETZ. Fl. Scand. prodr. ed. I p. 87 (1779). — *C. alpinum β glabratum* WAHLENBG. Fl. lappon. p. 136 (1812). — Icon.: Fl. Dan. tab. 979. — *Blad* i allmänhet något smalare än hos hufvudformen, vanligen lansettlika, fullkomligt glatta eller glest hårbräddade; *stjelkar*, *blomskaft* och *foder* glänsande glatta eller med mycket sparsamma, spetsiga eller glandelbärande hår.

Utbredning. Fjäll- och bergstrakter; **Lpl.** — m **Hrj.**; nv Dlr. Idre; n Vb. Pajala; Matarengi (R. F. FRISTEDT); v Mpd. Kroknäs i Hafverö, enl. P. OLSSON; Raudklöfven i Borgsjö; nv Vsm. Bångbro i Ljusnarbergs sn. (G. A. FRÖMAN); nv Vg. Halleberg. — ***N.*** allm. ned till Lysefjord och Sætersdalen. — ***F.*** norra och östra del. — [0 ***D.***]. — Arkt. Ryssl.; Spetsb.; Grönl.; Isl.; de flesta af Europas högre berg etc.

v. lanatum: spridd inom större delen af artens område.

v. glabrum: Lpl. — Hrj. Helagsfjället. — ***N.*** Finnm. — Nordl. (ned till hafvet); Dovre — Gousta. — ***F.*** Finska och Ryska Lpm.

C. alpinum × Edmondstonii. — *C. Blyttii* (*C. arcticum × trigynum*) C. BÆNITZ i Oesterr. botan. Zeitschr. 1890 p. 367, secundum specimina authentica anno 1891 e loco classico reportata. — Non *C. alpinum × latifolium* (*arcticum*) NORMAN Fl. arct. Norveg. p. 16 (in Christiania Vidensk.-Selsk Forhandl. 1893). (Vidi specimina originaria.) —? *C. alpinum γ glabrum × arcticum* N. A. SVENSSON in Bih. t. K. Svenska Vet.-Akad. Handl. Bd. 21 Afd. III n. 1 p. 32 (1895).

Folia ovata; caules plerumque 2—4-flori; sepala late lanceolata vel ovato-lanceolata; petala calyce duplo longiora; granula pollinis abortiva vel tabescentia; capsula non evoluta. — Skiljer sig ifrån *C. alpinum* genom lägre samt något tätare tufvad växt, något bredare stjelkblad samt mer bredt äggrundt lansettlika foderblad; från *C. Edmondstonii* afviker den genom en oftast något rikligare och mjukare hårbeklädnad samt i allmänhet smalare stjelkblad och foderblad; gent emot båda utmärker den sig derigenom att i samtliga blommor såväl pollen som frön ständigt felslå. — ♃ Juli, Aug.

Förekomst. Bland stamarterna: Lul. Lpm. Tjuoltapakta lappkåta vid Kaitumsjöarne (enl. N. A. Svensson; jfr. nedan.). — ***N.*** Dovre. Knudshö [Bænitz; Th. Fries (Hb. Mus. Ups.)].

Den *Cerastium* som Norman, l. c., hänfört till ofvanstående kombination kan ej med rätta tolkas såsom en hybrid. Original-exemplaren, hvilka författaren godhetsfullt ställt till mitt förfogande, besitta nämligen en fullkomligt normal pollenproduktion och öfverenstämma för öfrigt i allt väsentligt med frodig *C. Edmondstonii.* — Af *"C. alpinum γ glabrum × arcticum"* N. A. Svensson (Wange) har jag ej egt tillgång till autentiska exemplar. Att döma af beskrifningen (l. c.) skulle utvecklade kapslar hafva anträffats ("capsula subcurvata"), en omständighet som gjort mig något tveksam, huruvida växten i verkligheten utgör en hybrid.

C. alpinum × vulgare. — *Nova hybr.* — Non *C. Læstadianum* (*C. alpinum × vulgatum*) H. Samzelius in Botan. Notiser 1890 p. 177 (Vidi specimina auctoris.).

Folia ovato-lanceolata; caules 3—10-flori; petala calyce quarta vel dimidia parte longiora; granula pollinis abortiva vel tabescentia; capsula rudimentaris. — Löst tufvad; *stjelkar* talrika, uppstigande, intill 35 cm. långa, rundtom med mjuka, tämligen täta hår af ungefär samma längd som stjelkens diameter, upptill jämte blomskaft och foder rikt glandelhåriga; *blad* öfverallt med tämligen mjuk och långhårig, dock ej ullig beklädnad; *skärmblad* lansettlika, hinnkantade eller de nedersta helt örtartade; *blomskaft* till följd af fruktens felslagning ständigt upprätta, slutligen 2—4 gånger längre än fodret, i spetsen raka; *kronblad* 7,5—10 mm. långa; *ståndare* 10, deras knappar antingen innehållslösa eller fyllda med till allra största delen förkrympta pollenkorn; *frön* alltid outvecklade, och kapslarne till följd deraf förkrympta, flere gånger kortare än fodret. — ♃ Juli, Aug.

Förekomst. Bland stamarterna: Norrbott. Pajala (enligt exempl. å Upsala bot. mus.); Torn. Lpm. Karesuando (enligt talrika af L. L. Læstadius åren 1834—44 samlade exempl.). — *N.* Ö.-Finnm. Tana (enligt exempl. å Upsala bot. mus.).

Den af Samzelius, l. c., beskrifna "*Cerastium Læstadianum* (*C. alpinum* × *vulgatum*)" ifrån Pajala är i verkligheten ingen hybrid. Samzelii egna, mycket instruktiva, i Riksmuseets herbarium befintliga exemplar motsvara fullkomligt den kraftiga form af mera typisk *C. alpinum*, som är utbredd i lägre trakter af Lappland, och i full öfverensstämmelse härmed ega de också normalt pollen (blott omkring 2 °|₀ dåligt i de blommor der det kunnat undersökas) samt kraftigt utvecklade kapslar (nära dubbelt längre än fodret, såsom äfven författaren sjelf framhåller). Hvad beträffar de å Riksmuseet befintliga exemplar ifrån Pajala, hvilka insamlats redan af L. L. Læstadius och hvilka Samzelius hänför till sin s. k. hybrid, så tillhöra äfven dessa *C. alpinum*. — Samzelius säger att *C. alpinum* synes i Pajala hybridisera med *C. vulgare* "till en sådan utsträckning att det endast genom särskildt val lyckas att ur mängden plocka ut fullt typiska individer af *C. alpinum*". Författarens typiska *C. alpinum* är emellertid hufvudsakligen artens högfjällsform, hans mass-hybrid tillhör, såsom nämnts, den i lappmarkerna etc. uppträdande låglandsformen utaf samma art. — För missgrepp analoga med det här omnämnda är man utsatt, så snart man aktar för öfverflödig den kontroll öfver ens uppfattning som den sexuella reproduktionsförmågan hos en förment bastardform i flertalet fall erbjuder.

5. **C. vulgare** C. J. Hartman Handb. i Skand. fl. ed. I p. 182 (1820). — *C. viscosum* L. Sp. pl. ed. I p. 437 (1753) (saltem pro pte.) & Fl. suec. ed. II p. 158 (1755). — *C. vulgatum* Hartm. l. c. ed. V—XI; Blytt Norg. fl. p. 1057; non Linné Fl. suec. ed. II p. 158 (1755).

Folia ovato-oblonga vel oblongo-lanceolata: caules multiflori; petala calyce non vel parum longiora. — Stjelkar vanligen flere, uppstigande eller nedliggande, 5—35 cm. långa, liksom blomskaften vanligen rundtom småludna af utstående, något borstlika hår, vid basen med vanligen mindre talrika, stundom först efter blomningen framkommande, sterila skott; *blad* i kanten och på båda sidor med frånstående, något glesa, tämligen långa hår, de nedre trubbiga och afsmalnande till ett skaft, de öfre oskaftade och stundom något spetsade; *skärmblad* äggrundt lansettlika, hinnkantade och 3—5 mm. långa eller de nedersta mycket ofta helt örtartade och flere gånger större; *fruktskaft* utstående, slutligen mer upprätta, något kortare eller intill 1,5 gånger längre än den utväxta kapseln; *foderblad* något tillspetsade, hinnkantade, utom i sjelfva spetsen vanligen med framåtriktade, tämligen långa hår; *kronblad* 5—8 mm. långa, 2—3,5 mm. breda, till $^{1}/_{3}$ eller $^{1}/_{4}$ af sin längd smalt inskurna; *ståndare* oftast 10; *kapsel* intill 2 gånger så lång som fodret, cylindrisk, uppåtböjd, bildande en tydlig vinkel med det i spetsen krökta fruktskaftet; *frön* 0,6—1 mm. i diam., bruna, vårtprickiga.

Differentierad i tvänne, tämligen skarpt skilda typer:

Subsp. **C. triviale** Link Enum. pl. hort. berol. I p. 433 (1821). — *C. vulgatum* Lange Haandb. dansk. Fl.; vix Linné Fl. suec. ed. II. — Icon.: Fl. Dan.

tab. 1645; Reichb. Ic. fl. germ. vol. V fig. 4972. — Exs.: Fries Herb. norm. fasc. X n. 40 (exclus. B).

Petala 5—6,5 mm. longa, calyce breviora vel eum vix superantia; semina 0,6—0,8 mm. diam., tuberculis parum elevatis obsita. — ♃, stundom ⊙.; Maj—Okt. — *Varierar*: 1) särdeles på fuktiga ställen med glatta eller glest hårbräddade blad och nedtill glatt, högre upp ensidigt hårig stjelk: f. *holosteoides* [Fries Novit. fl. suec. ed. I p. 52 (1817), pro sp.]. Exs.: Fries Herb. norm. fasc. XV n. 42. — 2) i synnerhet i fjälltrakter och vid hafskusterna med stjelkens öfre del jämte blomskaft och foder rikt glandelhåriga: f. *glandulosum* Boenn. Prodr. fl. Monast. p. 13 (1824); *C. vulgatum δ viscidum* C. J. Hartm. Excurs.-Fl. ed. I p. 65 (1846).

Utbredning. Gräsbeväxta ställen, etc.: **Sk.** — **Lpl.**; **Öl.**; **Gtl.** — ***N.*** allm.; ***D.*** allm.; ***F.*** allm. i södra delen; ej anmärkt i den nordligaste. — Hela Europa etc.

Subsp. **C. alpestre** [Lindblom ap. Fries Summa veg. Scand. I p. 37 (1845), pro var. C. vulgati]; Hartm. Handb. Skand. fl. ed. VII p. 133 & 442 (1858) — *C. fontanum* Baumg. Enum. st. Transs. I p. 425 (1816)? — *C. triviale* Var. *alpina* Mert. & Koch Deutschl. Fl. III p. 336 (1831). — *C. longirostre* Wichura in Verh. schles. Ges. 1854 p. 74. — *C. macrocarpum* Schur in Verh. sieb. Ver. X p. 131 (1859).

Petala 6,5—8 mm. longa, calycem superantia; semina 0,9—1,1 mm. diam., elevato-tuberculata. — Vanligen högre och nedtill mer långhårig än föregående subsp., upptill ej sällan klibbluden; *blomställning* vanligen glesare och något mindre rikblommig; *kapseln* oftast längre och bredare. — ♃ Juli, Aug.

Utbredning. Fjälltrakter etc.: Dlr. (enl. ex. utan angifven fyndort); Herj.; Jtl.; Um. Lpm. Lyckelse; Norrb.; Pit. Lpm. (enl. Björnström 1857); Lul. Lpm.; Torn. Lpm. Karesuando. — ***N.*** Dovre; V.

Fnm. Bosekop i Alten; Ö. Fnm. Polmak; Varangerfj.: Klubbnæsviken; Tromsö amt Nordreisen allm. enl. Jörgensen. — [0 *D.*] — *F.* norra och östra delen. — Grönl.; Isl. Färöar.; Skottl.; mell. Europas högfjäll.

Anmärkning. Ehuru Linné med namnet *C. viscosum* åtminstone i främsta rummet synes hafva förstått *C. vulgare* Hartm., och hans namn *C. vulgatum* i sjelfva verket torde afse *C. glomeratum* Thuill., har en i öfverensstämmelse härmed stående namnbeteckning för dessa två arter ej här bragts till användning, då den innebär en omkastning af tvänne under ett helt århundrade allmänt gängse benämningar.

B. — Fugacia Fenzl ap. Ledeb. Fl. ross. I p. 403 (1842): *Herbæ monocarpææ, caudiculis sterilibus destitutæ* [1]).

1. — *Sepala etiam apice pilosa; petala basi ciliata.*

C. brachypetalum Desp. ap. Pers. Syn. pl. I p. 520 (1805). — *C. strigosum* Fries Fl. halland. p. 78 (1818). — Icon.: Fl. Dan. tab. 2536; Reichb. Ic. fl. germ., vol. V, fig. 4971.

Pedunculi fructiferi capsula longiores; filamenta inferne villosa; capsula calycem parum superans. — Gråaktigt grön af tättställda, ljusa, långa och mestadels utstående hår; *stjelk* tämligen styf, 10—35 cm. hög, enkel eller från basen delad i några få, vanligen upprätta grenar; *blad* utdraget elliptiska eller äggrunda, otydligt uddspetsiga; *blomställning* gles; *skärmblad* fullkomligt utan hinnkant; *foderblad* öfverallt långhåriga; *kronblad* kortare än fodret, klufna till åtminstone $^1|_4$ af sin längd; *ståndare* vanligen 10; *kapsel* tämligen vid, med snedt uppåtriktad mynning och bildande en nästan rät vinkel med det vid foderbasen starkt krökta fruktskaftet; *frön* 0,5 mm. i diam., rödbruna, särdeles i kanten tydligt finkorniga. — ⊙ Maj, Juni.

---

[1]) Hithörande arter äro *öfvervintrande* ettåriga växter (jfr dock *C. glomeratum*), icke helt enkelt ettåriga, såsom i de flesta floristiska arbeten uppgifves. Deras frön gro nämligen på hösten, hvarefter flera eller färre par basalblad utbildas, hvilka öfverlefva vintern. Följande vår sträcker sig stjelken; under Maj och Juni inträffa blomning och fruktsättning, hvarpå växten dör. Att förloppet vid utvecklingen är sådant iakttages lätt i naturen och bevisas äfven af odlingsförsök. Sår man frön af dessa arter på våren, så hinna de uppväxta plantorna först i augusti till full blomning, och fruktmognaden inträffar ofta först i september; härvid blir den florala regionen helt svagt utbildad, det vegetativa systemet deremot är påfallande kraftigt. Sås åter fröna på senhösten, så inträffa blomning och fruktsättning på samma tider som i naturen, och äfven beträffande proportionen mellan det vegetativa och det florala systemet inträder öfverensstämmelse med den spontana växten.

Varierar på de flesta lokaler med stjelkens öfre del jämte blomskaft och foder rikt glandelhåriga: f. *glandulosum* Koch Syn. ed. I p. 121 (1835). Exs.: Ringius Herb. norm. fasc. I n. 38.

Utbredning. Torra ställen: v och s Sk.; s Bl. Ronnebytrakten; Vämmö; n Öl. Borgholm (enl. Fries); Gtl. (Bruz. enl. Fries): Sjonhem; Hall i Fleringe; Hl. (Fries Fl. hall.); ö Sm. Tryserum i n. Kalmar län; Ög. Ringarum och Krokek snr. samt Omberg (enl. Kindberg); Sdm. Lugnet i Sättersta (enl. A. Lindström och H. Samzelius); Bränningeklint i Tveta (enl. C. P. Læstadius). — [0 ***N.*** och ***F.***]. — ***D.*** Bornh.; Sj.; Möen. — Större delen af Europa etc.

7. **C. glomeratum** Thuill. Fl. d. env. de Paris ed. II p. 226 (1799). — *C. viscosum* Auctt.; vix Linné Sp. pl. ed. I p. 437 (1753). — *C. vulgatum* Sm., nec non Lin. Fl. suec. ed. II p. 158 (1855). — Icon.: Fl. Dan. tab. 1931; Reichb. Ic. fl. germ., vol. V, fig. 4970. — Exs.: Fries Herb. norm. fasc. XIV n. 41.

Pedunculi fructiferi capsula breviores; filamenta glabra; capsula calyce subduplo longior. — Ljusgrön eller gulgrön, tätt beklädd med utstående, mjuka, å stjelkens öfre del samt å blomskaft och foder till större delen glandelbärande hår; *stjelk* 8—35 cm. lång, oftast från basen delad i slaka, uppstigande eller upprätta grenar; *blad* bredt elliptiska eller nästan rundade, med kort uddspets, de nedre afsmalnande till ett skaft; *blomställning* ganska tät; *skärmblad* fullkomligt utan hinnkant; *foderblad* i själfva spetsen långhåriga, nedtill med kortare glandelhår; *kronblad* till $^{1}|_{5}$ eller $^{1}|_{6}$ af sin längd smalt och hvasst inskurna, än något längre, än mer än dubbelt kortare än fodret; *ståndare* oftast 10; *kapsel* tämligen smal, bågformigt uppåtböjd; *frön* 0,5 mm. i diam., ljusbruna, i kanten glest finkorniga. — ⊙ och ⊙ Maj—Okt.

Varierar ofta med kronbladlösa och då gemenligen något mindre samt med endast 5 ståndare försedda blommor: f. *apetalum* [Dumort. Comment. bot. p. 47 in nota (1822), pro sp.].

Utbredning. Något fuktiga ställen, oftast på odlad mark: *Sk.* och *Bl.* — *Boh.*, *Vg.*, *Sdm.* och s *Vsm.*; Öl.; Dls.; Ner.; Vrm. till Ekshärad sn.; Upl. mest vid kusten; Dlr. till Rättvik (Krok); Gstr. — Ång. Nätra sn. (Fristedt), hufvudsakl. vid kusten; Jtl. [0 Gtl.; Hrj.]. — **N.** *Östlandet* och *Trondhj. stift*; Kristiansand st.; Vestlandet; Nordl. till Salten. — [0 **F.**]. — **D.** i alla prov., men sporadisk. — Hela mell. och södra Europa etc.

2. — *Sepala in apice membranaceo glaberrima; petala basi non ciliata.*

a. — *Pedunculi fructiferi capsula accrescente suberecti vel patentes, cum internodio inferiore proximo angulum obtusum formantes; petala* $1^{1}|_{2}$—$2^{1}|_{2}$ *-plo longiora quam latiora.*

α. — *Flores tetrameri plus minus numerosi pentameris intermixti; capsula recta, cum pedunculo fructifero lineam rectam efficiens.*

8. **C. tetrandrum** Curt. Fl. londin. fasc. VI n. 31 [1796?]; Babingt. in Mag. of Zool. & Bot., vol. II, p. 201 (1838); C. J. Lindeberg Novit. fl. Scand. I p. 8 (1858). — *Sagina cerastoides* J. E. Smith in

Trans. Linn. Soc., vol. II, p. 343 (1794). — *C. pedunculatum* Bab. l. c. p. 200; non Gaud. Fl. helv. III p. 251 (1828). — *C. atrovirens* Bab. l. c. p. 317. — Icon.: Curt. l. c.; Sm. Engl. bot. III tab. 166; Bab. l. c. tabb. VI & IX; Reichb. Ic. fl. germ. V figg. 4954 & 4969; Fl. Dan. tab. 2117. — Exs.: Fries Hb. norm. fasc. XV n. 44.

Caulis ramique plerumque jam longe infra medium floriferi; bracteæ omnes totæ herbaceæ, orbiculari-ellipticæ—ovatæ, inferiores foliis caulinis latiores iisque sæpius æquilongæ, obtusæ; sepala sat breviter acutata; semina 0,6 mm. diam., obscure brunnea. — Mörkt eller saftigt grön, mer eller mindre klibbhårig; *stjelk* sällan enkel, vanligen från basen delad i utsträckta, 3—16 cm. långa grenar; *blad* aflångt äggrunda—bredt elliptiska; *blomställning* starkt spärrgrenig och vanligen mycket gles; *fruktskaft* merendels 1,5—4 gånger längre än kapseln; *blommor* vanligen till största delen 4-taliga; *foderblad* tämligen bredt äggrundt lansettlika; *kronblad* klufna till $^1|_4$ eller $^1|_3$ af sin längd, något kortare än fodret; *ståndare* vanligen 4 eller 5; *kapsel* med tämligen vid mynning och icke eller blott med $^1|_3$ af sin längd utskjutande ur fodret; *frön* finkorniga. ⨀ Maj—Juli.

Var. **zetlandicum**. — *Nova var.* — *Recedit a planta typica internodiis præsertim inflorescentiæ abbreviatis pedunculis fructu maturo paullo brevioribus.*

Utbredning. Klippfulla och sandiga hafsstränder: *Boh.* öar och skär utanför Göteborg; Kärringö och Vallerö; Lysekil; Väderöarne; Syd-Koster. — *N.* Östland. öar och skär utanför Kristaniafjordens mynning; Mallö vid Grimstad. Vestland. n Stavang. amt; Husö och Værökletterne utanför Sognefjord; Beian på Örlandet utanför Trondhjemsfjord. Nordl. Skibaasvær i Dönnæs; Selvær i Trænen. — [0 *F.*]. — *D.* v Jylland Manö; Fanö; Nymindegab. — Färöarne; Shetl.-ö.; Skottl.; Engl.; Irl.; nv Tyskl.; Nederl.; Belg.; v Frankr.

v. *zetlandicum*: *N.* Vestland. Haugesund (Murb 1884). — Färöarne; Shetl.-ö. (här mera utpräglad än på den norska lokalen.).

Cerastium tetrandrum × *vulgatum* J. M. Norman Fl. arct Norveg. sp. etc. p. 18 (Christiania Vid.-Selsk. Forhandl. 1893) är enligt originalexemplaren, hvilka jag genom författarens välvilja kunnat undersöka, ingen hybrid, utan en gracil, mycket lågväxt *C. vulgare* Hartm., delvis motsvarande formen *holosteoides* Fr. — Norman säger att hans förmenta hybrid ifrån *C. tetrandrum* ärft "staturam humilem (caulem 2—6 cm. longum), bracteas infimas majores et herbaceas, calycem pro parte tetramerum, numerum reductum ["4—7 (10?)"] staminum". Det dvärgartade växtsättet kan naturligtvis vara (och är uppenbarligen också) framkalladt af rent lokala förhållanden, och ett reduceradt androeceum är just hos svagt utbildade individ af *C. vulgare* ingen sällsynt företeelse. Hvad de nedersta brakteerna angår, så har jag funnit deras längd växla mellan 2,5 och 5,2 mm., deras bredd mellan 1,5 och 3 mm. Denna, äfven i betraktande af växtens små dimensioner öfver hufvud taget, ingalunda betydande storlek hos brakteerna behöfver lika litet som deras örtartade konsistens häntyda på inverkan af *C. tetrandrum*, då, som bekant, hos *C. vulgare* just de nedersta skärmbladen synnerligen ofta äro fullkomligt örtartade och dervid uppnå en längd af 5—10 mm. eller derutöfver. Beträffande fodrets talförhållanden heter det i beskrifningen: "calyx tum omnium florum tetramerus, tum omnium pentamerus, tum apud idem specimen unus tetramerus, alter pentamerus". Bland de 47 blommor som jag i detta hänseende kunnat undersöka (tillhörande 13 olika individ samt 8 lösa grenar) besatt blott en enda ett 4-taligt foder, hos alla de öfriga befanns 5-talet rådande i nämnde bladkrans. — Med hänsyn till den sexuella reproduktionen, om hvilken Norman ingenting nämner, bör det framhållas att i den enda blomma der pollenets beskaffenhet kunnat undersökas de inemot 500 pollenkornen samtliga visade sig fullkomligt normalt utbildade. Att fröproduktionen i ett antal redan tömda kapslar äfvenledes måste anses normal, liksom i de kapslar der den direkt kunnat granskas, framgår af de förras längd, som är dubbelt större än fodrets, och af deras kraftiga utbildning i öfrigt. — Mina iakttagelser öfver *Cerastium*-bastardernas sätt att förhålla sig i könsfysiologiskt hänseende berättigar mig till den slutsatsen att hos en verklig hybrid af *C. tetrandrum* och *C. vulgare*, hvilken för öfrigt naturligtvis bör vara morfologiskt intermediär, den sexuella reproduktionsförmågan är i hög grad försvagad.

9. **C. subtetrandrum** (Lange) Murb. — *C. glutinosum* var. *bracteatum* C. A. Westerlund in Botan. Notis. 1863 p. 145; non *C. bracteatum* Rafinesque (1814). — *C. tetrandrum* Lilja Skånes fl. ed. II p. 303 (1870); Hartm. Handb. Skand. fl. ed. XI p. 241 (1879), quoad plant. Bleking.; Murb. in Botan. Notis. 1886 p. 193—196, p. p.; non Curt. Fl. lond. (1796?). — *C. pumilum* f. *subtetrandra* Lange Haandb. Dansk. Fl. ed. IV p. 676 (1887). — *C. subtetrandrum* Murb. in Bænitz Herb. europ. Lief. 73 n. 7165 (1892). — Exs.: Bænitz l. c. n. 7165.

Caulis ramique a medio vel in superiore tantum parte floriferi; bracteæ omnes herbaceæ, late ovatæ—ovato-lanceolatæ, inferiores quoque foliis caulinis angustiores ac breviores vel in individuis luxuriantibus cis æquilatæ, submucronatæ; sepala in acumen longum membranaceum producta; semina 0,45 mm. diam., dilute brunnea. — Ljusgrön eller gulaktigt grön, mer eller mindre klibbhårig; *stjelk* enkel eller vanligen nedtill delad i ofta utsträckta, 3—16 cm. långa grenar; *blomställning* något spärrgrenig och tämligen gles; *blad* aflångt äggrunda—

bredt elliptiska; *fruktskaft* något kortare—dubbelt längre än kapseln; *blommor* än öfvervägande 4-taliga, än (och särdeles hos kraftigare individ) till större delen 5-taliga; *foderblad* tämligen smalt äggrundt-lansettlika; *kronblad* klufna till nära $^1/_3$ af sin längd, betydligt kortare än foderbladen; *ståndare* vanligen 4—6; *kapsel* med tämligen smal mynning och med $^1/_3$—$^2/_5$ af sin längd utskjutande ur fodret; *frön* svagt finkorniga. — ⊙ Maj, Juni.

Utbredning. Sandiga och kort gräsbevuxna hafsstränder: sv Sk. ymnig vid Öresund hela vägen mellan Klagstorp och Alnarp; ö Bl. Kungshall vid Karlskrona; Kristianopel; s och m Öl. Gräsgård; Färjestaden; Röhälla; Borgholm; Gtl. Öfveröstris etc. i Eke; Långstite strand i Eista; Othem; mellan Bläse och Lunderhage i Fleringe. — [0 ***N.*** o. ***F.***]. ***D.*** ö Sj. Saltholm; Amager Fælled vid Köbenhavn. — Österr. Wien: Linienwall, gegenüber dem Arsenal (Murb. 1890).

Ifrågavarande växt, som för första gången synes hafva uppmärksammats af P. T. Cleve (vid Lunderhage i Fleringe sn. på Gotland, år 1856)[1]) och som af olika författare blifvit hänförd å ena sidan till *C. tetrandrum*, å den andra till endera af de hittills ej nöjaktigt urskilda *C. glutinosum* Fr. och *C. pumilum* Curt.[2]), intager i flera hänseenden en förmedlande ställning till de två förstnämnda. Sålunda är kapseln i förhållande till fodret något längre än hos *C. tetrandrum*, men betydligt kortare än hos *C. glutinosum:* de tetramera blommorna äro, åtminstone hos kraftigare individ, sparsammare än hos *C. tetrandrum*, men saknas å andra sidan ej helt och hållet, såsom fallet är hos *C. glutinosum;* i förhållande till hufvudaxelns öfversta internodium äro de nedre inflorescensgrenarne, liksom blomskaften, kortare än hos *C. tetrandrum*, men längre än hos *C. glutinosum*, o. s. v. En bestämd afvikelse från båda dessa arter företer emellertid den ifrågavarande genom sina långspetsade foderblad och sin med smalare mynning försedda kapsel och kan på grund häraf ej anses utgöra en direkt morfologisk förbindelseled dem emellan [1]). Ej heller fylogenetiskt synes den böra uppfattas såsom en sådan föreningslänk, af skäl hvilka det emellertid skulle blifvit för vidlyftigt att här utveckla. Från växtgeografisk synpunkt kan den i hvarje fall betraktas såsom en med *C. tetrandrum* korresponderande typ. Under det att denna senare art är rent atlantisk, har nämligen *C. subtetrandrum* sitt hem inom det baltiska florområdet, och eftersom den konstaterats äfven på en punkt i Wiener-bäckenet, är det högst sannolikt att dess utbredningsgebit omfattar också de ryska och tyska Östersjö-provinserna, kanske också de polska och ungerska lågländerna.

---

[1]) Cleve's i Upsala botan. Museum förvarade exemplar bära etiketten "*Cerastium glutinosum* Fr. **tetrandrum* Sm."

[2]) Af H. G. Lübeck har den tidtals blifvit utdelad såsom en sjelfständig art, under benämningar som emellertid icke publicerats.

β. — Flores omnes pentameri; capsula apicem versus plus minus sursum curvata, cum pedunculo apice incurvo angulum obtusum efficiens.

10. **C. pumilum** Curt. Fl. londin. fasc. VI n. 30 (1796?). — *C. obscurum* Chaub. ap. St.-Amans Fl. agen. p. 180 (1821). — *C. glutinosum* Auctt. mult.; non Fries Novit. fl. suec. ed. I p. 51 (1817); nec Fl. halland. p. 78 (1818); nec H. B. K. (1823). — Icon.: Curt. l. c.; Fl. Dan. tab. 2537; Reichb. Icon. fl. germ. vol. V fig. 4969 *β*. — Exs.: Fries Hb. norm. fasc. IV n. 54; Reichb. n. 2096; Schultz Hb. norm. cent. I n. 27 & cent. V n. 27 bis.

Petala sepalis conspicue longiora (tantummodo in floribus ultimis calycem vix superantia), 5,5—6,8 mm.

---

[1]) Jfr. F. Svanlund i Botan. Notis. 1887 s. 131.

longa, sat late obovata, incisura plus quam tertiam partem longitudinis petali occupante; stamina evoluta plerumque 10; capsula sat crassa, calyce plerumque tertia parte longior; semina obscure brunnea, diametro maximo 0,7—0,8 mm. — Mörkt grön, vanligen rödaktigt anlupen, kort och tätt klibbluden, å bladens öfre sida vanligen kort borsthårig; *stjelk* enkel och upprät eller oftare vid basen delad i uppstigande, 3—17 cm. långa, ofvan midten blombärande grenar; *blad* aflångt äggrunda —bredt elliptiska; *skärmblad* mindre än stjelkbladen samt utan eller de öfversta i spetsen med en mycket smal hinnkant; *fruktskaft* något kortare—1,5 gånger längre än kapseln; *foderblad* mot fruktmognaden 4,5—6,5 mm. långa, med tämligen utdragen spets; *frön* finkorniga. — ⊙ Maj, Juni.

Utbredning. Torra ställen, backar, på kalkhaltig botten; nö Sk. Årup, enl. exempl. å Upsala bot. mus. (Hb. Wahlenbg., leg. Åkerman); ö Bl. Kronovarfvet vid Karlskrona; Kristianopel; **Öl.**; **Gtl.** — [0 *N.* och *F.*]. — ***D.*** Bornh. Nexö strand; Möen Mandemarke. — Mell. och södra Europa.

C. pumilum × vulgare. — *Nova hybr.*

Planta monocarpæa vel caudiculis sterilibus donata et tunc, ut videtur, perennans; cæterum characteribus inter C. pumilum et C. vulgare omnino intermedia: granula pollinis aut omnia tabescentia aut plane abortiva; capsula ob semina abortiva semper rudimentaris. — *Stjelk* vid basen oftast med sterila, för öfvervintring afsedda bladskott, nedtill delad i flere nedliggande eller halft uppräta, 4—17 cm. långa, upptill blombärande grenar, liksom blomskaften på en gång rikt glandelhåriga (såsom hos *C. pumilum*) och med borstlika hår (såsom hos *C. vulgare*); *blad* utdraget äggrunda (något smalare än hos *C. pumilum*), särdeles i kanten med tämligen långa och styfva borsthår (nästan som hos *C. vulgare*); *skärmblad* äggrundt lansettlika, spetsiga, de nedre alldeles örtartade, de öfversta i spetsen eller kanten något hinnaktiga; *foderblad* med mer utdragna och mer framåtriktade glandelhår än hos *C. pumilum* samt dessutom med verkliga borsthår, dock sparsammare än hos *C. vulgare; kronblad* ungefär så långa som fodret (5,5—6,5 mm.) och klufna till nära $^2|_5$ af sin längd; *ståndare* 10, med tomma knapprum eller med starkt förkrympta, innehållslösa pollenceller; *kapslar* och *frön* ständigt outvecklade. — Jun.

Förekomst. Sandiga ställ. på kalkhaltig botten: s Öl. Resmo, vid kvarnarne; fyra individ anträffade af förf. sommaren 1885 bland de på platsen ymnigt uppträdande stamarterna.

11. **C. glutinosum** Fries Novit. fl. suec. ed. I p. 51 (1817) & Fl. halland. p. 78 (1818); non Herb. norm. fasc. IV n. 54 (1837); non Humb., Bonpl. & Kunth Nov. gen. & sp. amer. VI p. 29 (1823). — *C. glutin. β pallens* Koch Synops. ed. II p. 133 (1843). — *C. pumilum*, *α*, Hartm. Handb. Skand. fl. ed. XI p. 241 (1879); Lange Haandb. dansk. Fl. ed. IV p. 676 (1887); non Curt. — Icon.: Fl. Dan. tab. 1211; Reichb. Ic. fl. germ. vol. V fig. 4969, *a*. — Exs.: Reichb. n. 388; Schultz Fl. Gall. & Germ. exs. n. 16 bis (n. 16 non vidi); Schultz Hb. norm. cent. I n. 28, cent. V n. 28 bis.

Petala sepalis numquam longiora, vulgo paullo breviora, 3,5—5 mm. longa, obovato-lanceolata, incisura tertiam vel quartam partem longitudinis petali occupante; stamina evoluta sæpius 5; capsula sat tenuis, calycem plerumque subduplum superans; semina dilute brunnea, diametro maximo 0,5—0,6 mm. — Ljust eller gulaktigt grön, kort och tätt klibbluden, å bladens öfre sida vanligen kort borsthårig; *stjelk* enkel och upprät eller ofta vid basen delad i uppräta eller uppstigande, 3—20 cm. långa, ofvan midten blombärande grenar; *blad* aflångt äggrunda—bredt elliptiska; *skärmblad* vanligen alla mycket mindre än stjelkbladen, samtliga med smal hinnkant eller de allra nedersta hos kraftiga individ helt örtartade; *fruktskaft* något kortare—1,5 gånger längre än kapseln; *foderblad* mot fruktmognaden 3,7—5 mm. långa, med kort spets; frön svagt finkorniga. — ⊙ Maj, Juni.

Utbredning. Torra, sandiga ställ., jordvallar etc.: *Sk.* allm. i kusttrakt. och i södra del., mera sälls. i nor.; *Bl.*; Sm. spridd i Kalmar län; Öl. Resmo; Färjestaden; Gtl. Klinte; Buttle; Vesterhejde; Visby; Bro; Othem; Ög. Linköping; Vg. Kinnekulle; Sdm. och Upl. spridd i Stockholmstrakten; Svartnön vid Furusund; s Hl.; s Boh. Hisingen och Älfsborg. — [0 *N.* och *F.*]; *D. Bornh.;* Sj. Köpenhamn; Jonstrup; Fyen Fyens Hoved. — Mell. Europa (saknas i Storbrit. och Irl.).

Beträffande denna och den närmast föregående artens namnbeteckning råder fortfarande en fruktansvärd villervalla, delvis orsakad deraf att Elias Fries, som år 1817 under namnet *C. glutinosum* beskref den ofvanstående, i Skåne och södra Halland utbredda, ljusgröna och småblommiga arten, längre fram, nämligen år 1837, i Herbarium normale (fasc. IV n. 54) under samma namn utdelade en annan art, den på Öland och Gotland allmänna, mörkgröna, storblommiga *C. pumilum* Curt. Stödjande sig hellre på de autentiska exemplar man hade för ögonen än på de lemnade beskrifningarna kommo nu in- och utländska auktorer till det resultat att den växt som Fries beskrifvit tillhörde den storblommiga arten, och vissa författare, som ej kände att Curtis' *C. pumilum* vore ett äldre namn för denna senare, använde då för denna växt beteckningen *C. glutinosum* Fr. Af dessa samma författare betecknades dervid den småblommiga, af Fries ursprungligen afsedda arten såsom *C. pumilum* Curt. Sålunda finner man i Lange's Haandbog, ed. IV, för att blott ur den nordiska literaturen framdraga ett exempel, den ursprungliga *C. glutinosum* Fr. beskrifven under namnet *C. pumilum* Curt.; den Curtis'ska växten deremot figurerar under namnet *C. *glutinosum* Fr. — Att emellertid Fries, tvärtemot hvad som antages, med sin i Novit. fl. suec. ed. I (1817) samt i Fl. halland. (1818) beskrifna *C. glutinosum* förstått den småblommiga, ljusgröna, särskildt i sydligaste Sverige utbredda arten, och vid denna tidpunkt till och med uteslutande denna, framgår dels af hans uppgifter om förekomsten, dels af å Lunds botan. museum befintliga exemplar ("a Dom. Elia Fries 1817"), dels också af hans beskrifning: "Sequentibus (= C. glomeratum och C. vulgare) magis flavescens - - - petalis calyce brevioribus".[1]) Att å andra sidan Curtis med sin *C. pumilum* afsett den på Öland och Gotland allmänna, storblommiga, mörkgröna arten framgår lika tydligt af figuren i Flora londinensis samt af sedda exemplar ifrån original-lokalen; ännu i dag är för öfrigt detta den enda af de två här diskuterade arterna som blifvit anträffad på de britiska öarne.

C. glutinosum × subtetrandrum. — *Nova hybr.* *Bracteæ infimæ mediæque totæ herbaceæ, supremæ apice anguste scariosæ; flores omnes vel fere omnes pentameri; pedunculi fructiferi numquam refracti; granula pollinica pro parte tabescentia; capsula florum aliorum rudimentaris, aliorum evoluta, calyce sesquilongior.* — Skild från *C. glutinosum* genom i allmänhet större och mer örtbladslika skärmblad, genom 4-taligheten hos en eller annan blomma samt den märkbart kortare, med blott $^1|_4$—$^1|_3$ af sin längd ur fodret utskjutande kapseln, från *C. subtetrandrum* genom oftast mindre vidlyftig blomställning och något hinnkantade öfre skärmblad. Pollenkorn delvis utan innehåll och förkrympta (15

---

[1]) Så i Novit. ed. I; i Novit. ed. II heter det ännu tydligare: "Herba flavescenti-viridis, siccata lutescens - - - sepalis petala superantibus, capsula duplo brevioribus.

—50 $^0/_0$); frön i en eller annan frukt alldeles felslående, i andra till större eller mindre del utan embryo. Förekomst: sv Sk. på strandängarne mellan Malmö och Limhamn, sällsynt bland de derstädes ymnigt uppträdande stamarterna (Murb. 1887, 1891).

Mera fertila individ af denna bastard kunna blott efter noggrannt studium af de sinsemellan nära beslägtade stamarternas formkrets skiljas från den ena eller andra utaf dessa. Att sådana, för öfrigt tämligen sällsynta exemplar emellertid ej böra uppfattas såsom "öfvergångsformer" framgår deraf att de fullständigt saknas på platser der blott endera arten uppträder och att en reduktion i deras sexuella fortplantningsförmåga i hvarje fall är för handen.

Att med säkerhet igenkänna ofvan beskrifna hybrid ifrån *C. semidecandrum × subtetrandrum*, från hvilken den afviker nästan blott genom något bredare och djupare inskurna kronblad samt något smalare hinnkantade öfre skärmblad, är mycket vanskligt, så framt icke förhållandena på fyndorten (frånvaron af *C. semidecandrum* resp. *C. glutinosum*) gifva bestämd ledning dervidlag.

b. — *Pedunculi fructiferi capsula accrescente refracti, cum internodio inferiore proximo angulum acutum formantes; petala* $2^1/_2$*—*$3^1/_2$ *-plo longiora quam latiora.*

12. **C. semidecandrum** L. Sp. pl. ed. I p. 438 (1753). — *C. pellucidum* Chaub. ap. St.-Amans Fl. agen. p. 181 (1821). — Icon.: Reichb. Ic. fl. germ. vol. V fig. 4968. — Exs.: Ringius Hb. norm. fasc. I n. 39; Reichb. n. 387 (mixt. c. C. glut.); Schultz Fl. Gall. & Germ. exs. n. 15 & 15 bis; Schultz Hb. norm. nov. ser. n. 1536.

Petala calyce breviora, angusta, cuneata, incisura angustissima, quartam vel quintam partem longitudinis petali occupante; bracteæ omnes fere semper parvæ, 3—5 mm. longæ, apice marginibusque plus minus late scari-

osæ. — Ljusare eller mörkare grön, tätt småluden och särdeles upptill mer eller mindre klibbhårig, med uppräta eller nedliggande, 3—20 cm. långa, först i öfre delen blombärande grenar; *blad* aflångt äggrunda—bredt elliptiska, något uddspetsiga; *blomskaft* fina, af kapselns längd—2 gånger längre, vid fruktmognaden åter upprätta; *foderblad* med bred hinnkant och något utdragen hinnaktig spets; *ståndare* oftast 5; *kapsel* tämligen vid och med $^{2}/_{5}$ af sin längd utskjutande ur fodret, mot spetsen obetydligt krökt; *frön* 0,5 mm. i diam., ljusbruna, svagt finkorniga. — ⊙ Maj, Juni. — Oftare än hos de föregående monokarpiska arterna felslår frukten i samtliga blommorna hos denna (möjl. genom inverkan af någon parasitsvamp), hvarmed följer en egendomlig habitus, orsakad af den hopträngda blomställningen, de ständigt upprätta, korta blomskaften samt de helt små och slutna fodren [= *C. semid.* ε *hybridum* Gren. Mon. de Cerast. p. 29 (1841); *C. varians* v. *abortivum* Coss. & Germ. Fl. d. env. de Par., ed. I p. 38 (1845)]. — Variationer:

Forma macilentum [Aspegren Blek. fl. p. 34 (1823), pro sp.] Wahlenb. Fl. suec. ed. I p. 288 (1824—26). — Icon.: Reichb. l. c. tab. 228. — Exs.: Fries Hb. norm. fasc. XV n. 43. — Till alla delar fullkomligt glatt.

Forma dolosum. — *N. f.* — *Bracteæ infimæ, rarius fere omnes totæ herbaceæ, foliis caulinis conformes; cæterum cum typo congruens.* — Denna form erinrar stundom rätt mycket om *C. tetrandrum* och *C. subtetrandrum*, från hvilka den emellertid lätt skiljes genom kronbladens form och fruktskaftens riktning under kapselns tillväxt.

Utbredning. Torra ställ.: **Sk.** — **Boh.**, **Vg.**, **Vsm.** och **Upl.**; *Dls.*; s *Vrm.* upp till Nyed; *Dlr.* till Mora; Gstr. Gefletrakten. — **N.** täml. allm. längs kusten upp till Sogn; saknas i landets inre delar. —

F. sydvestra del. — ***D.*** allm. i samtl. prov. — Nästan hela Europa, etc.

f. *macilentum:* nv Sk. Kullaberg, nära Mölle; Torekov; ö Bl. Gredby i Nettraby.

f. *dolosum:* v Sk. hafsstranden vid Alnarp (Murb. 1887). — ***N.*** strandklippor på Listerland (Murb. 1884).

C. semidecandrum × subtetrandrum. — *Nova hybr.*

Bracteæ infimæ mediæque totæ herbaceæ, supremæ apice marginibusque distincte sed anguste scariosæ; flores omnes vel fere omnes pentameri; pedunculi fructiferi numquam refracti: granula pollinica pro majore parte tabescentia; capsula florum aliorum rudimentaris, aliorum evoluta, sed calycem plerumque parum superans. — Skild från *C. semidecandrum* genom en oftast mer diffus blomställning, genom mer eller mindre örtbladslika, icke hinnkantade nedre skärmblad, genom ständigt upprätta eller något utåtriktade (aldrig nedfällda) fruktskaft samt genom 4-taligheten hos en eller annan blomma, från *C. subtetrandrum* genom tydligt hinnkantade öfre skärmblad, något smalare, i spetsen mindre djupt inskurna kronblad och något krökta kapslar. Från båda dessa arter afviker den genom korta, icke eller med blott 1/4 af sin längd ur fodret utskjutande fröhus; pollenkorn tillstädes, men till största delen (60—90 %) innehållslösa och förkrympta; frön i många frukter alldeles felslående, i andra till större eller mindre del utan embryo.

Förekomst: sv Sk. strandängarne mellan Malmö och Limhamn på flere punkter bland de mycket ymniga stamarterna, men oftast i enstaka exemplar (Murb. 1887, 1891; O. Holmberg 1898).

Botaniska Sektionen af naturvetenskapliga Sällskapet i Upsala [1]).

Den 16 maj 1896.

1. Lektor A. N. Lundström föredrog om Sveriges skogar och skogslagstiftning. I föredraget afhandlades hufvudsakligen de norrländska barrskogarnas utvecklingshistoria, såväl under naturliga förhållanden som vid de rubbningar i det normala förloppet, hvilka framkallas genom skogseld, afverkning och betning.

2. Kandidat G. Hellsing meddelade resultaten af en af honom utförd torfmosseundersökning i Gäfletrakten.*

Den 18 september 1896.

1. Lektor A. N. Lundström föredrog om den skogsbiologiska utställningen i Stockholm 1897. Föredraganden skildrade ingående planen för den blifvande utställningen samt redogjorde i samband dermed för en del tall- och granformer från våra norrländska skogar. Slutligen vidrörde äfven föredraganden skogsfrågans politiska, sociala och ekonomiska sida.

2. Herr Rob. E. Fries meddelade en del iakttagelser öfver fröspridning genom isstycken.

3. Docent R. Sernander meddelade en del biologiska iakttagelser öfver *Dædalea unicolor*.

Den 29 september 1896.

1. Docent O. Juel redogjorde för vissa oregelmässigheter vid pollenmodercellernas kärndelningar hos Hemerocallis.*

2. Professor P. T. Cleve föredrog om vinterplankton vid Sveriges vestkust.

Plankton-material, hopbragdt genom de svenska hydrografiska expeditionerna under Ekman och Pettersson, har legat till grund för undersökningarna, af hvilka framgår, att plankton vid Sveriges vestkust tillhör åtminstone fyra typer eller formationer, nämligen *tripos*-plankton, *didymus*-plankton, *tricho*-plankton och *sira*-plankton.

---

[1]) En asterisk (*) efter föredragets titel utmärker, att det redan blifvit publiceradt på annat ställe.

Tripos-plankton, som möjligen kommer att framdeles uppdelas, är sommarplankton i våra fjordar och i Kattegat. Det utmärkes af fattigdom på diatomacéer, rikedom på cilioflagellater (i synnerhet *Ceratium Tripos*) och entomostraca. *Är den baltiska strömmens plankton*, d. v. s. tillhör det blandningsvatten, som uppstår, när östersjövattnet utgjutes i Kattegats och Skageracks, och flyter efter Sveriges alla sidor, Norges kuster med olika bredd och mäktighet allt efter årstiderna, öfver tyngre och saltare vattenslag. Diatomacéer äro: *Rhizosolenia gracillima*, en för Kattegat ända till Jyllands östra kust karaktäritisk form, *Coscinodiscus concinnus*, allmän i Nordsjön. Vintertiden i februari uppträder i detta vattenslag *Halosphæra viridis*, en encellig klorofyllalg, som samma årstid massformigt visar sig i Medelhafvet, vid Kanalens mynning, Skotlands vestkust och i Finmarken, således i Golfströmmens östra delar.

Didymus-plankton utmärkes af stor diatomacérikedom, särskildt vissa slag *Chætoceros*, såsom *Ch. didymus*, *Ch. Schüttii*, *Ch. curvisetus*, vidare *Skeletonema costatum*, *Ditylum Brightwellii* m. fl. Detta plankton förekom i november 1893 i hela Skagerack och Kattegat. *Samtidigt med detta plankton visade sig sillen.* En stor del af diatomacéerna i denna typ finnes icke i Ishafvet och Nord-Atlanten, men väl uti Kanalen och södra Nordsjön. *Det är derför i hög grad sannolikt att vattnet med detta plankton kommit från södra Nordsjön.*

Tricho-plankton är likaledes mycket rikt på diatomacéer, företrädesvis *Thalassiothrix longissima*, *Chætoceros atlanticus*, *Rhizosolenia styliformis* m. fl., *arter som i stor mängd förekomma i norra Atlanten söder* *om Island,* der Golfströmmen delar sig i en gren mot Davis Strait och en mot nordost och Skandinavien. Endast ett prof, från 100 meters djup i Kristianiafjorden februari 1896, utgjordes af dessa planktonslag oblandadt, eljes uppträder det vanligen mer eller mindre uppblandadt med andra planktonslag. I februari 1894 förekom detta plankton blandadt med *didymus*-plankton i Gullmarsfjordens mynning, vid Marstrand, på flere ställen blandadt äfven med *tripos*-plankton. I februari 1896 förekom det i vexlande mängder blandadt med följande planktonslag.

Sira-plankton utmärkes likaledes af stor diatomacérikedom. Karaktäristiska äro *Thalassiosira Nordenskiöldii*, *Th. gravida*, *Chætoceros Diadema Ch. socialis* m. fl., *hvilka hafva sin största utbredning i Ishafvet.* Detta planktonslag har jag funnit mer eller mindre blandadt med *tricho*-plankton endast detta år i februari—mars, i talrika prof, som tyckas visa, att vattnet inträngt i Skagerack under ett föga mäktigt lager af baltiska strömmens vatten och uppgått i Kattegatt till ytan, dock der betydligt utspädt med östersjövatten.

Nu kunde man antaga antingen att dessa planktonslag bero på olika utveckling vid olika årstider af sporer, som ständigt finnas på platsen eller ock att de föras till våra kuster med strömmar eller tillflöden från olika håll. Det förra antagandet är osannolikt, ehuru jag gärna medger, att en del former kunnat glömma sig kvar i våra fjordar. Skälen för att de kommit med strömmar äro följande:

1. Diatomacéerna uppträda plötsligt i stor mängd, stundom genom vattenmassor af hundrade meters mäktighet, hvilket är svårförklarligt, om man antager, att de utvecklats i bottenslammet af sporer.

2. Förekomma samtidigt i olika vattenslag olika planktontyper. Så t. ex. träffades i februari 1896 *tricho*-plankton rent på botten af Kristianiafjorden,

medan det eljes förekom i Kattegat och Skagerack mer eller mindre blandadt med *sira-* och *tripos*-plankton, och *tripos*-plankton träffades i ytlagren.

3. Var plankton i februari 1894 och februari 1896 mycket olika, i ty att 1894 *sira*-plankton icke visade sig, men 1896 förekom rikligt. Hade diatomacéerna uppstått på platsen, borde plankton begge åren hafva varit lika.

4. I några prof anträffades enstaka, mycket sällsynta exemplar af litoralformer och bland dem karaktäristiska ishafsformer. Jag antager derför att i februari 1896 Sveriges vestkust fått ett besök af vatten från Ishafvet. Troligen har det kommit från Ost-Grönland, norr om Island. Professor Pettersson har nämligen på andra grunder såsom sannolikt uttalat en dylik åsigt och den bestyrkes deraf, att jag funnit *sira*-plankton i prof, som i april insamlats det kalla året 1888 i fjordarna på vestra Skotland.

Härmed är nu förklarligt hvarför, såsom Professor Kjellman vid ett föregående sammanträde visat, [1]) förkrympta former af ishafsalger kunna uppträda i Östersjön. Östersjön söder om Åland innehåller enligt Professor Pettersson på ett djup af 60 m. från ytan ett stagnerande vatten, men ofvan detta bottenlager kan vatten från Kattegat utbreda sig och flyter utefter Östersjöns södra och östra kuster till Finska viken och vänder derefter mot vester. Med detta vatten kunna, då ishafsvatten kommer till Kattegatt, följa sporer af ishafsalger, som sedan utvecklas till förkrympta former. Märkligt är att *Fucus balticus* förekommer — liksom Sargassum i Sargassosjön — *löst liggande* i Sliteviken således på gränsen af vatten med 7—8 p. m. och 6—7 p. m. salthalt.

---

[1]) se Bot. Sekts. af Naturvet. Förhandl. den 12 nov. 1895 Bot. Not. 1887 p. 136.

Att under den eljes varma litorina-tiden Östersjön hade besök af ishafsvatten är sannolikt, ty jag har i några prof af aflagringar funnit sporer af den karaktäristiska ishafsformen *Chætoceros mitra*, som ännu icke träffats lefvande vid våra kuster.

Prof på ytplankton i Södra Östersjön vid Bornholm insamlades i mediet af Mars d. å. och var af särdeles stort intresse. Deri uppträdde dels östersjöformer, hvilka enligt föregående undersökningar under april till november ha sin utbredning i Bottenhafvet och Ålandshaf, dels former, som hittills anträffats blott i Karahafvet och Ishafvet, men icke funnits i Bohusläns *sira*-plankton. Jag kan icke lemna någon antaglig förklaring härpå, förr än de djupa hålorna omkring Bornholm blifvit närmare undersökta.

3. Licenciaten E. NYMAN förevisade *Cordyceps formicivora Schröt.* från Upsala-trakten, för första gången iakttagen i Sverige.

Den 13 oktober 1896.

1. Kandidat N. SVEDELIUS föredrog om det af den Botaniska Föreningen i Köpenhamn anordnade botanistmötet på Skagen den 16—20 juli 1896. Efter att i korthet ha redogjort för mötets gång, lemnade föredraganden en framställning af vegetationen på Skagen, specielt de olika klittformationerna och deras utvecklingshistoria, i sammanhang hvarmed äfven påpekades några af de mest utpräglade sandväxternas organisation och byggnad.

Den 27 oktober 1896.

1. Konservator K. A. TH. SETH förevisade en del i museiherbariet befintliga nya svenska former och hybrider af slägtet Ranunculus.

2. Lektor A. N. LUNDSTRÖM förevisade tvänne potatis-varieteter med abnorm knoppskjutning.

3. Fröken ASTRID CLEVE redogjorde för några lappländska sjöars plankton. De af föredrag. isam·

lade profven kunde lämpligen indelas i 3 grupper: skogssjöarnas vår- och höstplankton, samt fjällsjöarnas plankton. Föredrag. lemnade en framställning af skilnaden mellan de olika grupperna samt af de i dem förekommande vanligaste formerna.

4. Skandinaviska Euphrasiaformer.

Af J. P. Gustafsson.

De här omnämnda formerna tillhöra dels bot. institutionens i Upsala herbarium, dels äro de samlade af mig i Upsalatrakten.

E. micrantha Brenner. Ny för Sverige! I herbariet från Vesterb.: Piteå o. Umeå.

E. Farratii Wettst. = *E. Salisburgensis* × *stricta*. Ny för Skandinavien! I herbariet talrika ex. från Gottl., dels från E. Salisburgensis' lokaler, dels från andra: Fleringe, Vänge. Den synes sålunda ha själfständig förökning o. spridning, uppträda som art. En del ex. äro typiskt intermediära, andra bilda öfvergångar allt närmare E. stricta.

Former. som synas fullkomligt öfverensstämma med E. coerulea Tausch. förek. i herb. från Öl., Gottl. o. Gestr.

Herbariets samling af nordliga och alpina former visar, att hithörande former i Skand. förtjäna en närmare utredning. Möjligen ha Skandinaviens alpina trakter utbildat andra former än S. Europas.

En anmärkningsvärd till E. montana hörande f. förekommer vid Uppsala: Fullerö och ett par andra ställen. Genom kortare och talrikare internodier samt höstlig blomning intar den en medelställning till E. Rostkowiana. Den förekommer på ängar, som få ligga oslagna, och har möjligen från typisk E. montana tillpassat sig för senare blomning på platser, där denna fått försiggå ostörd. (Meddelad R. v. Wettstein för närmare utredning).

Af hybrider hade i Uppsalatrakten följande tagits:

E. curta × *stricta.* — *E. Reuteri* Wettst. Förekommer här i individrika bestånd, med stamarterna ofta mer eller mindre undanträngda, således som självständig art. Öfvergångsserier till stamarterna förekomma, stundom vackert ordnade på växtplatsen.

E. curta × *brevipila.* — *E. Murbecki* Wettst. Funnen dels som tillfällig hybrid, dels såsom föreg. i mer självständiga bestånd. I senare fallet bildar den en serie, hvars närmare *E. curta* liggande former omöjligt kunna skiljas från motsvarande af föreg.

E. brevipila × *stricta*, en form, som dock knappt förtjänar urskiljas.

E. curta × *gracilis.* Funnen endast som tillfällig hybrid.

E. curta × *tenuis* n. hybrid.! (*E. Smolandica* J. Gustafsson — om Wettsteins dubbla nomenklatur bibehålles). Lik E. curta, men glandelhårig; växtsättet mer af en vårform. Blommar i Juli. Funnen i Smål. Dädesjö på två ställen å betad mark. Hit hör trol. äfven ett ex. i herb. "taget i W. Dalarne Herb. Hartm." Som ingen art med dessa karakterer är känd från florområdet, ligger den nämda tydningen närmast till handa. *E. tenuis* och *E. curta* ha visserligen olika blomningstider, men en del af sommaren är gemensam för båda. *E. curta* fanns här 1898 blommande redan d. 27 Juni och *E. tenuis* upphör först betydligt senare. Båda arterna äro vanliga i omgifningarne, men endast *E. curta* förek. på ena stället blandad med den ifrågavarande.

Den 10 november 1896.

Docent R. Sernander föredrog om den svenska sötvattensdriften.

Den 28 november 1896.

1. Amanuens K. Bohlin redogjorde för sina undersökningar öfver en del till gruppen Confervales hörande algformer.*

2. Kandidat O. Rosenberg föredrog om sina undersökningar öfver Östersjökustens strandvegetation.

Den 8 december 1896.

1. Professor F. R. Kjellman föredrog om några i ekonomiskt hänseende märkliga japanska hafsalger.*

2. Fröken Astrid Cleve föredrog om sina undersökningar öfver en del svenska växters groningsbiologi.

Den 9 februari 1897.

1. Docent O. Juel beskref hymeniets och basidiernas byggnad hos det af föredraganden uppstälda slägtet *Muciporus*, hvilket betecknades som en från öfriga Hymenomyceter i flere afseenden väl skild typ.*

2. Kandidat E. Hemmendorff föredrog om sina undersökningar öfver den öländska vegetationen.*

Den 23 februari 1897.

1. Herr Rob. E. Fries demonstrerade märkligare myxomyceter från Upsala-trakten och norra Värmlands skogsbyggder.*

2. Herr T. Westergren förelade en del nya svamparter deribland en ny Ustilaginé på Baldingera arundinacea från Gotland samt en brasiliansk Hypocreacé med förmodad dimorf peritheciebildning.

Den 9 mars 1897.

1. Docent T. Hedlund föredrog om ett fall af lafbålbildning från frigjorda alger ur lafbålen. Föredraganden redogjorde för, huruledes från alger, som genom krossning af lafbålen hos *Lecidea chalybæa* blifvit frigjorda, hyfer framväxte, som ånyo trädde i förbindelse med algerna. Lafsvampen hos *L. chalybæa* är nämligen försedd med ovanligt stora haustorier, och det var från dessa, inom algerna inneslutna haustorierna, som hyferna framväxte.

2. Herr A. Tullgren lemnade en framställning af Teneriffas vegetation under förevisande af en rikhaltig samling af spritlagda och torkade växter, representanter för Teneriffas vilda och kultiverade flora.

Den 23 mars 1897.

1. Kandidat Kn. Kjellmark föredrog om floran i en kalktuff från norra Nerike.*

Den 6 april 1897.

1. Fröken Astrid Cleve föredrog om sina under sistförflutna sommar utförda undersökningar öfver fjällfloran. Föredraganden, som vistats 1000 m. ö. h. på Junkafjället nv. om Kvickjock, lemnade till en början en framställning af de biologiskt och fysiognomiskt skilda växtsamhällen, som utmärkte nämda högfjällstrakt. Härvid påpekades i hvad mån vegetationen förändrades med ändrade expositions- och jordmånsförhållanden, hvarefter fenologiska data från en del formationer meddelades. Såsom allmän slutsats kunde sägas, att frömognaden med få undantag medhans på de tidigast afsmälta lokalerna, deremot till högst 50°|₀ på strax efter midsommar barlagd mark. Byggnadsplan och årsutveckling hos några arter omnämdes och olika typer uppställdes med hänsyn härtill. Höstblommande arter voro sällsynta och satte med undantag af några gräs ej mogna frön. Tillpassningen till kort vegetationsperiod framträdde skarpt under sistlidna gynsamma och långvariga sommar, i det höstdräkt anlades innan sommarvärmen ännu upphört. Slutligen förevisades ett antal rottyper, delvis exempel på rotsystemets ofta kolossala längd i förhållande till skottsystemet. Föredraget illustrerades af samlingar och fotografier.

Den 27 april 1897.

1. Kandidat O. Rosenberg föredrog om sina undersökningar öfver förslemmade växtmembraner.*

2. Professor G. Lagerheim förevisade Röntgenfotografier genom växtdelar.

Den 11 maj 1897.

1. Docent T. Hedlund föredrog om *Cystococcus humicola* Nægeli. Föredraganden redogjorde för den alg, till hvilken denna algform hörde. Uppgiften, att

det är denna alg, som förekommer hos flertalet lafvar, berodde på förväxling med andra alger, för hvilka föredraganden äfven redogjorde.

Den 28 september 1897.

1. Docent O. Juel föredrog om Ustilaginéer och Uredinéer från Brasilien, hemförda af den första Regnellska expeditionen.*

2. Herr T. Westergren förevisade hybriden *Mentha aquatica* × *arvensis* samt slingrande exemplar af *Cynanchum Vincetoxicum*, båda från Gotland.

Den 12 oktober 1897.

1. Docent R. Sernander föredrog om *Trapas* subfossila förekomst i Nerike.*

Den 26 oktober 1897.

1. Kandidat N. Rosenberg föredrog om halofyternas transpirations- och assimilationsförhållanden.*

2. Kandidat O. Ekstam föredrog om ruderatväxter på Spetsbergen.

Den 9 november 1897.

1. Herr T. Westergren föredrog om individbildningen hos slägtet *Mentha*.*

Den 23 november 1897.

1. Docent T. Hedlund föredrog om svärmbildningen hos aërofila Chlorofycéer.

Den 1 februari 1898.

1. Herr O. Wassberg föredrog om *Alchemilla*-former från Västmanland, hvarvid från detta landskap förevisades följande former: *Alchemilla pubescens* Lam., *vestita* Buser, *pastoralis* Buser, *filicaulis* Buser, *acutangula* Buser, *obtusa* Buser samt *alpestris* Schm. Föredraget anslöt sig hufvudsakligen till Busers undersökningar öfver detta mångformiga slägte. *A. pastoralis* bildade på gräsmark hufvudmassan af Alchemilla-vegetationen och var i norra landskapet ganska allmänn; på lokaler med mera xerofil vegetation uppträdde *A. pubescens* och i löfängar *A. alpestris*, bägge

ganska allmänt. *A. vestita*, *acutangula* och *obtusa* voro deremot inom området mera sällsynta.

Derjämte förevisade föredraganden följande *Euphrasia*-former från Västmanland: *curta*, *gracilis*, *stricta*, *brevipila*, *suecica*, *curta β glabrescens* och f. *imbricata* samt *curta* × *gracilis*, *curta* × *stricta* och *brevipila* × *curta*.

2. Docent O. Juel redogjorde för kärndelningsförloppet i basidierna inom olika grupper af Basidiomyceterna och sökte häri finna grunden för denna grupps fylogeni.*

Den 15 februari 1898.

1. Licenciaten J. A. Z. Brundin demonstrerade en samling af omkring 120 svenska fanerogamer i groddplantstadium.

2. Herr E. Haglund förelade den af Mela beskrifna *Nymphæa fennica*, med såväl hvita som röda blommor. Vid redogörelsen för de karaktärer, som utmärkte denna art från andra nordiska former, framhöll föredraganden pollenkornens beskaffenhet, i det *N. alba's* pollenkorn egde stora papiller, *N. candida's* små papiller, medan deremot pollenkornen hos *N. fennica* voro alldeles glatta. Denna goda karaktär hade, egendomligt nog, af artens beskrifvare ej anmärkts.

Den 1 mars 1898.

1. Kandidat H. Hesselman föredrog om de botaniska trädgårdarna på Rivieran under förevisande af intressantare der insamlade växtformer.

2. Docent O. Juel beskref sporbildningen hos *Stilbum vulgare* Tode, en svamp, som hittills stälts bland "Fungi imperfecti", men som af föredraganden betraktades som en Protobasidiomycet.*

Den 15 mars 1898.

1. Docent R. Sernander föredrog om en tundraformation i Härjeådalen.*

2. Kandidat G. Lindmark redogjorde för sina undersökningar öfver de skandinaviska *Saxifraga*-ar-

ternas organografi, särskildt skottbyggnadstyperna och individbildningssätten.

Den 29 mars 1898.

1. Kand. Hj. Östergren föredrog om sina anatomisk-systematiska undersökningar öfver slägtet *Pinus*.

2. Professor A. N. Lundström föredrog om en del kulturförsök utförda vid "Landwirthschaftliche Versuchstation zu Darmstadt", som afsågo att visa de konstgjorda gödningsämnenas betydelse för erhållande af maximalskörd.

Den 19 april 1898.

1. Ingeniör P. Dusén föredrog om fanerogamvegetationen i södra Chile och Vest-Patagonien. Talaren skildrade urskogsformationen med dess lianer och epifyter, dess trängsel bland de ingående individen och dess tillpassningar för det regniga och fuktiga klimatet. Till slut lemnades en beskrifning af steppområdet öster om skogsregionen. Föredraget illustrerades med ypperliga scioptikonbilder samt genom förevisandet af landets karaktärsväxter.

Den 3 maj 1898.

1. Professor Th. M. Fries demonstrerade en del af de samlingar, som hemsändts till Bot. Museet från Dr. Erik Nyman, hvilken som innehafvare af Regnells bot. resestipendium vistades på Java. Den stora och vackra samlingen erbjöd mycket af intresse från såväl systematisk som från biologisk och morfologisk synpunkt.

2. Docent O. Juel lemnade en framställning af embryobildningen hos *Antennaria alpina* och *A. dioica*, hvaraf framgick, att den förra utbildar sitt embryo ur den obefruktade äggcellen och sålunda är det första hittills kända exemplet på en verklig parthenogenesis bland fanerogamerna.*

Om Agrostis scabra och perennans.

Den för vårt land nya *Agrostis*, som af Doc. S. Murbeck upptäcktes i afl. Prof. Fristedts herbarium och som af honom beskrefs såsom ny art under namn af *A. bottnica*, har senast (se Bot. Not. 1898 s. 187) förklarats vara *A. perennans* (Walt.) Tuck. Den hör emellertid icke dit. Tuckerman har beskrifvit ifrågavarande art i Am. Journ. Sc. 1843, där han uppdelar den vida formkrets, som man kunde kalla *A. scabra* Willd. coll., i 3 arter: *A. laxiflora*, *A. perennans* och *A. scabra*: den första med inrullade blad, de senare med platta, sinsemellan skilda därigenom, att *A. scabra* har upprätt strå och yfvig vippa, *A. perennans* nästan nedliggande, grenigt strå samt smal ("tenui-elliptica") vippa. Asa Gray, som förenar *A. laxiflora* och *scabra*, skiljer *perennans* hufvudsakligen på vippans beskaffenhet och karaktäriserar närmare dess egendomlighet. I Stockholms Bot. Museum finnes ett autentiskt exempler från Asa Gray, med vippan alldeles sådan han beskrifver, af en afgjord, annan typ än hos *A. scabra*; bland de mycket talrika exemplaren af denna senare art visar intet något närmande till vipptypen hos den äkta *perennans*.

Den andra karaktären, det nästan nedliggande strået, träffar ej in på detta, som jag ansett fullt, äkta exemplar af *A. perennans*, men däremot på en del ex., som till vippan äro äkta *scabra*. Strået är, ungefär som hos *Poa compressa*, sammansatt af talrika ledstycken, de flesta helt korta, under det normala *scabra*-former ha fåledade strån. Det vill alltså synas, som de båda af Tuckerman anförda hufvudkaraktärerna ej så synnerligen ofta följas åt, och det är därför ej att undra, att stor förvirring råder i benämnandet af de olika formerna.

Hvad våra svenska exemplar beträffar, så höra dessa, både de från Ångermanland och Medelpad (där nu funnen på 3 ställen) samtliga till *A. scabra* Tuck., vare sig man ser på vippans eller strâets karaktärer. Om full identitet råder mellan våra svenska former och de amerikanska, kan däremot sättas i fråga; de förra hafva till bladsystemet en frodighet, som inga amerikanska visa; obetydlig synes dock skillnaden vara. Full klarhet härutinnan kan endast vinnas genom en noggrann utredning af de amerikanska formserierna.

S. ALMQUIST.

Grecescu, D., Conspectul Florei Romaniei. Bukarest 1898. — 8:o, 835 s. (Friedländer & Sohn, Berlin). — Pris 12 Mk.

I enlighet med titeln är arbetet en s. k. ”conspectus”. Liksom i SIMONKAI's Enum. crit. fl. Transsilv. och VELENOVSKY's Flora bulgarica, hvilka uppenbarligen varit förf. till största gagn, meddelas sålunda beskrifningar endast å nya eller föga kända arter och former; nomenklaturen deremot är utförligt behandlad (exsiccatverk dock sällan citerade), och uppgifterna om formernas förekomst inom området tämligen detaljerade. Beträffande flera slägten, såsom *Euphrasia* och *Alectorolophus*, synes förf. ej hafva tagit hänsyn till den nyare literaturen. För öfrigt frapperas man litet hvarstädes deraf att svagt karakteriserade typer uppfattas såsom species, samtidigt med att väl begränsade arter ej sällan fått en lägre systematisk rangbeteckning. Att inkonsekvenserna härvidlag till stor del bero på mindre noggranna undersökningar framgår af beskrifningarna, der sådana förekomma. — Af arter nya för vetenskapen innehåller arbetet 13, tillhörande slägtena *Nasturtium, Achillea* (2; för den ena synes förf. kunna hafva funnit ett från *Millefolium* mer afvikande namn än *millefoliata*), *Hieracium* (3; den ena kallas efter en rumänisk lokal för *H. Sinaicum*, ett namn som likaledes får anses såsom mindre lyckligt), *Myosotis, Cynoglossum, Verbascum* (2), *Asparagus, Festuca* (den hithörande urskild af HACKEL). Att Rumänien är fattigt på endemismer har länge varit kändt, men att dess flora skulle vara så genomforskad som det ofvannämnda ringa antalet noviteter antyder, är öfverraskande och för anmälaren mindre sannolikt, bl. a. på den grund att ännu under de senaste decennierna ett ej obetydligt antal nya, i Rumänien förekommande arter beskrifvits af icke-rumäniska, hufvudsakligen österrikiska forskare. I hvarje fall råder dock en skarp kontrast emot grannlandet söder om Donau, det på öfverraskande nyheter så förunderligt rika Bulgarien. — I arbetets sista fjärdedel lemnas en skildring af områdets topografi, geologi och klimatologi samt en utförlig karakteristik af de olika växtregionerna (stepp-, skogs- och den alpina regionen) och af dessas underafdelningar. — Jämfördt med publikationer af liknande art intager arbetet, trots de antydda svagheterna, ett ej ofördelaktigt rum och torde vid växtgeografiska spörsmål bli till gagn äfven i vidsträcktare kretsar, om också den omständigheten att det affattats på rumäniska språket ej der underlättar dess användning.

Murbeck.

Videnskabsselskabet i Christiania d. 9 dec. Prof. Wille framlade för tryckning sin afhandling: Über einige Wasserpilze.

Botaniska sällskapet i Stockholm d. 16 nov. Prof. G. Lagerheim redogjorde för af alger, bakterier, maskar och Copepoder förorsakade gallbildningar på hafsalger och uppehöll sig dervid särskildt vid de egendomliga färglösa parasitiska florideerna och vid en från nästan alla andra bakterier afvikande bakterie, som förorsakar en deformering af en grön hafsalg. — Prof. E. Almquist redogjorde för sina biologiska studier öfver *Geranium bohemicum* L. — Rektor S. Almquist höll föredrag om *Agrostis perennans* Tuck. och *A. scabra* Willd. — Adj. P. M. Lundell förevisade sammanvuxna Stenkyrkeäpplen samt prof af granved från Tjockö.

Societas pro fauna et flora fennica. Den 1 Okt. Prof. Elfving refererade "Flora Frugardiensis" en af öfverste A. G. Nordenskiöld år 1808 uppgjord växtförteckning, upptagande bland annat alla på slägtens stamgods, Frugård i Mäntsälä, odlade växter. Såsom belysande trädgårdsodlingens ståndpunkt i Finland vid denna tid intager förteckningen en beaktansvärd plats inom den hithörande sparsamma literaturen.

Hr Ivanitsky i Petrosawodsk hade till Sällskapet insändt ett större herbarium från norra Ryssland äfvensom manuskriptkartor, åskådliggörande kärlväxternas utbredning i samma trakter.

Rektor Brenner och stud. Lindroth meddelade notiser om några anmärkningsvärdare fanerogamer fr. södra Finland.

Den 5 nov. Rektor M. Brenner meddelade särskilda notiser om finska kärlväxter, bland hvilka den nyligen af F. Klinge bestämda äkta *Orchis latifolia* från Åland; äfven föredrog hr Brenner om de finska formerna af *Odontites* med ledning af Hoffmanns arbete.

Mag. H. Lindberg framlade ex. af den osteuropeiska *Galium ruthenicum*, hvilken anträffats på ett par orter i Finland, tillsvidare dock endast tillfällig, samt meddelade nya iakttagelser om *Philonotis cæspitosa* och *Thyidium Philiberti*.

Mag. G. Lång demonstrerade ex. af den för floran nya *Potentilla dasyphylla* tagen af föredr. och stud. R. Wegelius på en holme nära Sortavala.

Stud. F. I. Lindroth förevisade anmärkningsvärda växtfynd från Olonets-karelen, gjorda af honom och stud. A. K. Cajander senaste sommar; bland dessa voro de för floran nya *Selinum lineare* och *Pyrethrum corymbosum*, äfvensom *Elodea Canadensis* från en af Svirs bifloder.

Lektor A. J. Mela förevisade *Agrostis perennans* fr. Kuopiotrakten.

Letterstedtska resstipendiet har i år blifvit gifvet åt doc. H. O. Juel i Upsala, som bland annat äfven kommer att resa i Algeriet.

Nordiskt naturforskaremöte i Helsingfors 1902. Å högsta ort har bifallits verkliga statsrådet L. Lindelöfs m. fl. ansökan om tillstånd att sommaren 1902 föranstalta i Helsingfors ett naturforskaremöte för de nordiska länderna.

Utnämnd. Till ordinarie professor i botanik vid Lunds universitet med undervisningsskyldighet i systematik, morfologi och växtgeografi har e. o. professorn därstädes S. Berggren blifvit utnämnd.

Prof. **J. G. Agardhs byst**, modellerad af prof W. Runeberg, har nu blifvit gjuten i brons samt skall uppsättas vid större dammen i botaniska trädgården i Lund. Å bystens sockel finnes en af de vackraste röda hafsalgerna, *Claudea elegans*, afbildad.

Fysiografiska sällskapet d. 9 nov. Doc. B. Jönsson redogjorde för sina undersökningar öfver bestämning af klorofyllets färg för demonstrering af dess olika styrka.

Vetenskapssocieteten d. 10 dec. Till utländska ledamöter invaldes sir John Lubbock i London, professorerna Hugo de Vries i Amsterdam och Emil Hansen i Köpenhamn.

Vetenskapsakademien d. 9 nov. Till införande i Bihanget antogs en afhandling af doc. R. Sernander, Studier öfver vegetationen i mellersta Skandinaviens fjälltrakter.

D. 14 dec. Till införande i Bihanget antogos 2 afhandlingar: 1) Über tropische und subtropische Süsswasser-Chlo.

rophyceen af dr O. Borge; 2) *Chlorococcus*. eine neue Gattung der Süswasseralgen af stud. vid universitetet i Helsingfors A. Luther.

Herbarium till salu.

Ett väl konditioneradt herbarium, innehållande omkr. 1200 skandinaviska, hufvudsakligen skånska fanerogamer, uppfästade på papper af format ungef. 35 × 20 cm., till salu hos

D:r **J. M. Samberg.**
Lund, Paradisgatan 3.

M. Michel Gandoger à Arnas (Rhône), France, désire échanger ou vendre une collection d'environ 1200 espèces de *plantes* qu'il a recoltées cette année dans le Nord de l'*Espagne* (Galicia, Asturia, Leon, Cantabria et Cuença).

Utmärkta
köksväxt- och blomsterfrön
erhållas
från
FRIEDRICH SPITTEL,
fröodlare,
Arnstadt b. Erfurt, Tyskland.
Kataloger gratis och franco.

Hos Frans Svanström & C:o
Stockholm Myntgatan 1.

kan erhållas:

Grått blompressningspapper	format	350×445	mm.	Pris pr ris 3,—
Hvitt	„	360×445	„	„ „ „ 10—
Herbariepapper N:o 8, **hvit färgton**		240×400	„	„ „ „ 4,50
„ „ „ 11, **blå**	„	285×465	„	„ „ „ 7,75
„ „ „ 13, **hvit**	„	285×465	„	„ „ „ 11,—

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Sedan prenumerationspriset å **Botaniska Notiser** *år 1887 höjdes, samtidigt med att arkantalet något ökades, har tryckningskostnaderna stigit, senast nu för kort tid sedan. Då de kontanta utgifterna årligen bruka vara större än de kontanta inkomsterna, och då det förut vid ett par gjorda försök visat sig omöjligt att erhålla ett statsunderstöd för tidskriften, så måste, om ett fortsatt utgifvande i längden skall kunna påräknas, afsättningen ökas.*

Den som önskar Botaniska Notisers fortvaro bör därför sjelf prenumerera och uppmana alla svenska botanister, hvilka ännu icke äro prenumeranter, att från och med nästa års början å närmaste postanstalt prenumerera å tidskriften.

Utgifningstiderna blifva, liksom förut, omkring d. 15 febr., 1 apr., 15 maj, 15 sept., 1 nov. och 15 dec.

Å hel årgång af **Botaniska Notiser** *för år 1899, 6 nr, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med* sex *(6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör,* **C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund,** *och i alla boklådor till samma pris.*

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

Almquist, S., Om *Agrostis scabra* och *perennans*, s. 281.
Botaniska Sektionen af naturvetenskapliga sällskapet i Upsala, s. 269.
Murbeck, S., Studier öfver kritiska kärlväxtformer. III. De nordeuropeiska formerna af slägtet *Cerastium*, s. 241.
Literaturöfversigt s. 282.
Smärre notiser s. 283.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, $^{13}/_{12}$1898

På **C. W. K. Gleerups i Lund förlag** har i bokhandeln utkommit:

Agardh, C. A., Essai de réduire la physiologie végétale à des principes fondamentaux. 25 öre.

— „ —, **Icones Algarum ineditæ. Ed. nova.** 4:o. 6 kr.

— „ —, **Botanik I** 8:o. 3 kr.

— „ —, **d:o** II „ 1 kr. 50 öre.

Agardh, J. G., Analecta algologica, 2 kr. 75 öre, cont. I 2 kr. 25 öre, cont. II 1 kr. 60 öre, cont. III 2 kr. 75 öre, cont. IV 4 kr.

— „ —, **Species genera et ordines algarum,** Vol. I. (Fucoideæ. Sid. I—VIII + 1—363.) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. I. (Series I. Gongylospermeæ: Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ. Sid. 1—XII + 1—336 + tilläggsregister 337—351) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. II (1. 2) (Series I (forts.) Ordo 4. Spyridieæ, 5. Dumontieæ, 6. Rhodymenieæ. Series II. Desmiospermeæ, ordo 7. Helminthocladeæ, 8. Hypneaceæ, 9. Chætangieæ, 10. Gelidieæ, 11. Squamarieæ, 12. Corallineæ, 13. Sphærococcoideæ. Sid. 337—700 + tillägg och register 701—720) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars III (1. 2) (Series II (forts.) Ordo 14. Wrangelieæ, 15. Chondrieæ, 16. Rhodomeleæ. Sid. 701—1278 + register 1279—1291.) 4 kr. 50 öre.

Vol. III. De florideis curæ posteriores (Series I Gongylospermeæ. Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ, 4. Furcellaricæ, 5. Dudresnayeæ, 6. Dumontiaceæ, 7. Spyridieæ, 8. Areschougieæ, 9. Champieæ, 10. Rhodymeniaceæ. Series IV. Hormospermeæ. Ordo 11. Squamarieæ, 12. Sphærococcoideæ, 13. Delesserieæ, 14. Helminthocladiaceæ, 15. Chetangieæ, 16. Gelidieæ, 17. Hypneaceæ, 18. Solierieæ. Series VI. Corynospermeæ. Ordo 19. Wrangelieæ, 20. Spongiocarpeæ. Sid. I—VII + 1—676, tillägg och register 677—724.) 17 kr. 50 öre.

Vol. III. Pars II. Morphologia floridearum (sid. 1—290 + register 291—301.) 8 kr.

— „ —, **Till Algernas Systematik** I—VI à 4 kr. 50 öre.

— „ —, **Linnés betydelse i botanikens historia.** 75 öre.

Agardh, J. G., Linnés lära om i naturen bestämda och bestående arter hos vexter. 1 kr. 50 öre.

— „ —, Vextsystemets methodologie. 1 kr.

— „ —, De cellula vegetabili. 75 öre.

— „ —, Florideernas morphologi (Kongl. Vet. akad. handl. Bd. 15 N:o 6.) 16 kr.

— „ —, Algæ maris Mediterranei et Adriatici. 2 kr. 25 öre.

— „ —, Species sargassorum Australiæ (Kgl. Vet. akad. handl. Bd. 23. N:o 3.) 22 kr.

— „ —, Theoria systematis plantarum. Med plancher. 15 kr.

— „ —, Vextsystemets methodologie. 1 kr.

Areschoug, F. W. C., Botanikens elementer, 3:e uppl. inb. 3 kr. 25 öre.

— „ —, Läran om växterna (Naturlära för allm. läroverken II i sammandrag) 1 kr. 25 öre.

Areschoug, John Erh., Plantæ cotyledoneæ floræ Gothoburgensis. 75 öre.

Botaniska notiser utg. af Alexis Eduard Lindblom, årg. 1840, 1841, 1843, 1844, pr årg. 2 kr.

Fries, Elias, Epicricis Systematis Mycologici. 6 kr. 88 öre.

— „ —, Novitiæ Floræ Suecicæ. Edit. altera. 3 kr.

Wahlstedt, L. J., Kortfattad lärobok i botanik, inb. 1 kr. 25 öre.

— „ —, Växtfamiljen Characeæ. 50 öre.

Tidskrift, Physiografiska Sällskapets, 1837—38 i 4 häften med plancher. 1 kr. 50 öre.

Botaniska afhandlingar införda i Lunds Univ. Årsskrift. Band II (Kgl. Fysiograf. Sällsk. Handlingar) kunna erhållas genom hvarje bokhandel.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1899

MED BITRÄDE AF

HERR E. ALMQUIST, ARESCHOUG, ARNELL, BRYHN, R.
E. FRIES, HANSSON, O. R. HOLMBERG, HULTING,
KROK, LAGERHEIM, MURBECK, ALB. NILSSON,
SVEDELIUS, VESTERGREN M. FL.

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Med 32 figurer i texten och 2 taflor.

LUND,
PÅ UTGIFVARENS FÖRLAG,
1899.

LUND 1899.
Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget.

INNEHÅLL.

Original-afhandlingar och original-referat.

(Se vidare under lärda sällskap!)

Sid.

Almquist, E., Biologiska studier öfver *Geranium bohemicum* . . . . 81.

Areschoug, F. W. C., Till synonymiken inom slägtet *Rumex* . . . . 86.

Arnell, H. W., Moss-studier. 20—23 . . . . 73.

Bryhn, N., Descriptio muscorum duorum Norvegicorum. 253.

—, Mosliste fra Norbyknöl. . . . . 57.

Fries, R. E., *Polysaccum crassipes* DC., en för Sverige ny Gasteromycet. . . . . 241.

Hansson, C. A., Spridda bidrag till vår Flora . . . 175.

Holmboe, J., En fjeldform af *Capsella Bursa pastoris*. 261.

Hulting, J., Några ord om *Fagus silvatica* L. och lafvegetationer på densamma . . . . 229.

Krok, Th., Tvänne för Finnmarken återfunna fanerogamer . . . . 137.

Lagerheim, G., Ueber die Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen von *Brachyotum ledifolium* (Desr.) Cogn. . . . . 105.

Murbeck, S., Die nordeuropäischen Formen der Gattung *Rumex*. . . . . 1.

—, Die Nordeurpäischen Formen der Gattung *Stellaria* 193.

Nilsson, Alb., Några drag ur de svenska växtsamhällenas utvecklingshistoria . . . . 89, 123.

Nordstedt, O., Algologiska småsaker. 5. Quelques mots sur la *Stapfia* Chodat . . . . 267.

—, Om *Nymphæa fennica* och dess synonymi . . . . 247.

Svedelius, N., En algologisk undersökning från svenska kusten af Östersjön . . . . 245.

—, *Microspongium gelatinosum* Rke, en för svenska floran ny fucoidé . . . . 43.

Svendsen, C. J., Ueber ein auf Flechten schmarotzendes Sclerotium . . . . 219.

Vestergren, T., Verzeichnis nebst Diagnosen und kritischen Bemerkungen zu meinem Exsiccatenwerke "Micromycetes rariores selecti" Fasc. I—VI. . . 153, 166.

Lärda sällskap.

(Se äfven under Original-referat!)

Biologisk sällskap i Kristiania 79, 272.
Huitfeldt-Kaas 79. Wille 272.
Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala 71, 146, 241.
Juel 71.
Botaniska sällskapet i Stockholm 72, 146, 218, IV.
Fysiografiska sällskapet 55, 69, 122, 218.
Lunds botaniska förening 147.
Societas pro flora et fauna fennica 69, 146.
Vetenskapsakademien 55, 102, 122, 176, 239, 271.
Vetenskapssocieteten 271.

Literaturöfversigt.

Andersson, Gunnar, Studier öfver Finlands torfmossar och fossila kvartärflora . . . . 191.
Borbás, V., De speciebus *Odontitidum* Hungariæ . . . 80.
Brunchorst, J., Bergens Museums Aarsbog for 1898 . . 69.
Dörfler, J. Herbarium normale. Schedæ ad Centuriam XXXVII—et XXXVIII. . . . . 52.
Ekstam, O., Einige blütenbiologische Beobachtungen auf Spitzbergen . . . . 51.
Fritsch, K., Zur Systematik der Gattung *Sorbus*. II. . 266.
Gürke, M., Plantæ europææ . . . . 51.
Kaalaas, B., Beiträge zur Lebermosflora Norwegens . . 50.
Klinge, J., Dactylorchidis, Orchidis subgeneris, monographiæ prodromus . . . . 189.
Lindberg, H., Om *Pohlia pulchella* (Hedw.), *P. carnea* (L.) och några med dem sammanblandade former . 270.
Raunkiær, C., De danske Blomsterplanters Naturhistorie. I. 174.
Rehm, Ascomycetes exs. fasc. 26 . . . . 260.
Schimper, A. F. W., Pfanzengeographie auf physiologischer Grundlage . . . . 150.
Wittrock, V. B., Erythrææ exsiccatæ. Fasc. III—IV. . 272.

Svensk botanisk literatur 1898 (af Th. Krok). . . . . 177.

Smärre notiser.

Afsked IV. — Anmärkning till Fritschs arbete 269. — Antennaria dioica 71.

Bjurzons premiefond 146. — Bohlinia 191. — Botanisk forskningsfärd 150. — Botanist 122. — Byster 239.

Docent 173. — Döde: Elgenstierna 102. Lindblad 173. Lindqvist 54. Nylander 122. — Döde utländske botanister 1898 48, 102.

Hundraårsminne 54.

Norska Myxophyceæ 238. — Nyare *Rhinanthus*-litteratur 237.

Om förekomsten i Bohuslän af Dianthus arenarius 49.

Planschverk öfver Europas löfmossor 150.

Resande 54, 173. — Reseanslag 135, 173.

Scirpus parvulus i Skåne 54, — i Upland 192. — Skandinaviska växter beskrifna i Hedwigia 191. — Spermatozoer hos Angiospermer 135. — *Staurogenia fenestrata* 55. Svensk medarbetare i ”Die vegetation der Erde 191.

Understöd IV. — Utnämnd 54.

Växter, som något utförligare blifvit omnämnda.

Alchemilla pratensis o. vulgaris 53. Antennaria dioica 71.

Brachyotum ledifolium 105. Brachythecium gelidum 256. Bryum lapponicum 73, leptocercis 75, malangense 78, maritimum 76.

Capsella Bursa pastoris v. pygmæa 262. Coleosporium Campanulæ f. Lobeliæ 155. Coleroa Potentillæ 156. Cryptostictis Pysocarpii 166. Cudonia circinans v. pallida 260.

Dianthus arenarius 49. Didymaria Pimpinellæ 157. Didymosphæria Trifolii 260.

Erythræa-arter 272.

Fagus silvatica 229.

Gelatinosporium Epilobii 167. Geranium bohemicum 81. Glyceria reptans 137, vilfoidea 138. Grimaldia fragrans v. brevipes 50.

Hendersonia vulgaris v. Rosæ 167.

Jungermania atlantica 50, Binsteadii 50.

Lecidea inundata f. nigricolor 236. Lilium 136. Lophodermium melaleucum v. aureomarginatum 159. Lophiotrema microthecum 158.

Metasphæria Starbæckii 168. Microspongium gelatinosum 43.

Niptera arctica 260. Nymphæa fennica o. tetragona 147.

Odontites serotina, verna v. pratensis 80. Orchis angustifolia subsp. Russowii o. Traunsteineri 190, latifolia subsp. baltica 189. Orthotricum boreale 64. Ovularia Tricheræ 169.

Phoma denigrata 161. Philonotis anceps 253. Pohlia-arter 270. Polysaccium crassipes 241.

Ramularia Geranii silvatici 163. Rhinanthus-arter 238. Rumex-arter 1 o. följ., aquaticus × crispus 86, obtusifolius v. agrestis 87.

Scapania remota 50. Scirpus alpinus 144, parvulus 192. Sclerotinia Empetri 163. Sclerotium lichenicola 227. Sorbus fennica 266, 269. Stamnaria Equiseti v. Herjedalensis 260. Stapfia 267. Stellaria-arter 193 o. följ.

Tetraspora cylindrica 267. Trichophorum emergens 143.

* * *

Afsked med pension har beviljats åt professorn i botanik och ekonomi vid Upsala universitet dr. Th. M. Fries. — Mat. naturvet. sektionen har föreslagit att till hans efterträdare kalla e. o. professorn F. R. Kjellman.

Understöd. Styrelsen för Lars Hjertas Minne har d. 26 nov. beslutat utdela till bland andra doc. dr. Gunnar Andersson för omfattande botaniska forskningar i Sverige 2000 kr.

Botaniska sällskapet i Stockholm d. 30 nov. Kand. H. Hesselman höll föredrag om mykorrhizabildningar hos arktiska växter. — Doc. Gunnar Andersson omtalade ett af honom under sistlidne höst å ön Hven gjordt fynd af *Equisetum maximum*, som fordom uppgifvits vara funnen i Skåne. — Dr O. Rosenberg redogjorde för sina försök att medelst s. k. koboltpapper bestämma fleråriga blads transspiration.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1899

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 1.

LUND 1899,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Die nordeuropäischen Formen der Gattung Rumex.

Von Sv. Murbeck.

Die Darstellung der *Rumices* Schwedens, Norwegens, Dänemarks und Finnlands [1]), welche sich im folgenden findet, wurde im Jahre 1894 ausgearbeitet, um in eine beabsichtigte Fortsetzung der zwölften Auflage von "Hartman's Skandinaviens flora" [2]) eingeführt zu werden. Daher die zusammengedrängte Form der Darstellung, besonders betreffs der Angaben der geographischen Verbreitung [3]). Als Grundlage dieser Angaben wurde in erster Linie ein umfassendes Herbarmaterial [4]) benutzt; zugleich sind aber alle in der Litteratur vorkommenden Data, deren Richtigkeit keinen Zweifel zuzulassen schien, berücksichtigt worden. Dem Herrn Adjunkten Th. Krok, der die Litteratur-Angaben von der Verbreitung auf der Skandinavischen Halbinsel gesammelt oder vervollständigt und bei mehr verbreiteten Formen dieselben zusammengestellt und ausserdem die Nomenklatur-Citate, die ich nicht selbst habe prüfen können, kontrolliert hat, spreche ich hiermit meinen verbindlichsten Dank aus.

---

[1]) Auch das westlich von dem Weissen Meere und dem Onega-See liegende Gebiet von Russland umfassend (Vgl. Sælan, Kihlman & Hjelt Herb. Mus. Fenn. ed. II. 1. 1889).

[2]) Th. Krok: C. J. och C. Hartmans Handbok i Skandinaviens flora etc. Häft. 1. Stockholm 1889 (Behandelt die Pteridophyten, Gymnospermen und Monocotyledonen, mit Ausnahme der Cyperaceen und Gramineen.).

[3]) Erläuterungen: ***S.*** = Schweden, ***N.*** = Norwegen, ***F.*** = Finnland, ***D.*** = Dänemark. — "Sk. — Ög. und Vg." giebt an, dass eine Form allgemein verbreitet ist von der Provinz Skåne bis nach den Prov. Öster- und Vestergötland incl. — "s *Sk.*" = zerstreut im südlichen Teil der Prov. Skåne. — "Sk." = ziemlich selten oder selten (im letzteren Falle sind die Fundorte angegeben). — "O" = fehlt. — Vgl. übrigens das oben citierte Werk, Lief. 1.

[4]) Die Sammlungen der botan. Museen in Helsingfors, Lund, Stockholm und Upsala, das reiche und instruktive, später dem botan. Museum in Lund geschenkte *Rumex*-Herbar des Herrn D:r Hjalmar Nilsson, etc.

Uebersicht der Arten.

- I. Blätt. mit keilförm., gerundet. od. herzförm. Basis; alle od. die meisten Blüten zwitterig.
  - A. Fruchtklappen ohne, selten die eine mit einer rudimentären, rundlichen Schwiele.
    - 1. Untere Blätter an der Basis am breitesten; Gliederung der Fruchtstiele nicht verdickt, fast unsichtbar - - - - - - - - *R. aquaticus* 2.
    - 2. Untere Blätter an der Mitte am breitesten; Gliederung der Fruchtstiele ringförmig verdickt, sehr deutlich.
      - a. Steng.-Bl. 2,5—4,5 mal so lang wie breit; Frucht dick, dunkelbraun *R. domesticus* 3.
      - b. Steng.-Bl. 8—15 mal so lang wie breit; Frucht schmal, graubraun - *R. fennicus* 4.
  - B. Fruchtklappen alle, od. wenigstens die eine, mit einer wohl entwickelten Schwiele (R. crisp. f. microcarp. jedoch schwielenlos).
    - 1. Klappen ganzrandig od. sehr kurz gezähnelt.
      - a. Basalbl. mit schmal keilförm. Basis; jede Klappe mit einer gross., längl. Schwiele *R. Hydrolapathum* 1.
      - b. Basalbl. mit gerundet. od. herzförm. Basis; Schwiele breit eiförm. od. rundlich.
        - *α.* Klappen herzförm. od. rundl.-herzförm.
          - *αα.* Bl.-Rand schwach wellig-kraus; Klappen bis 7—8 mm. l., 7,5—9 mm. br. - - - - - - - - *R. Patientia.*
          - *ββ.* Bl.-Rand stark wellig-kraus; Klappen 3,5—5 (6) mm. l., 3,5—5 mm. br. - - - - - - - - - - - *R. crispus* 5.
        - *β.* Klappen zungenförm., längl. od. längl.-triangulär.
          - *αα.* Alle od. fast alle Scheinquirle mit entwick. Stützblätt.; jede Klappe mit einer grossen Schwiele *R. conglomeratus* 7.

ββ. Nur die unteren Scheinqu. eines jed. Astes mit entw. Stützblättern.

§ Basalblätt. mehr als dopp. so lang wie breit, ihre Basis breit gerundet od. gestutzt; Klappen zungenförmig - - - - - *R. sanguineus* 6.

§§ Basalblätt. kaum dopp. so lang wie breit, ihre Basis herzförm.; Klappen längl.-triangulär *R. obt. v. silvestr.* 8.

2. Klappen am Rande mit pfrieml. od. borstl. Zähnen.

a. Untere Blätt. breit längl.-herzförmig *R. obtusifolius* 8.

b. Untere Blätt. lineal od. schmal lanzettl.

α. Äuss. Perig.-Bl. vorwärtsgerichtet; Zähne d. Klappen kürzer als diese; Schwielen längl., zieml. hoch *R. limosus* 9.

β. Äuss. Perig.-Bl. schliesslich abstehend od. rückwärtsgerichtet; Zähne d. Klappen teilweise länger als diese; Schwielen lineal, niedrig - *R. maritimus* 10.

II. Blätt. mit pfeil- od. spiessförm. Basis (R. Acetosella f. integrif. mit keilförm. Bl.-Basis); Blüten diöcisch od. polygam.

A. Äuss. Perig.-Bl. auch nach d. Anthese den Rändern d. inneren angedrückt; Klappen völlig schwielenlos.

1. Polygam; innere Perig.-Bl. der ♀ Bt. zuletzt vielmals grösser als die Frucht *R. scutatus.*

2. Diöcisch; innere Perig.-Bl. der ♀ Bt. dopp. grösser als die Frucht *R. graminifolius* 15.

3. Diöcisch; innere Perig.-Bl. der ♀ Bt. nicht od. wenig grösser als die Frucht *R. Acetosella* 14.

B. Äuss. Perig.-Bl. gleich nach d. Anthese zurückgeschlagen; Klappen an der Basis mit einer schuppenförm., rückwärtsgerichteten Schwiele.

1. Unt. u. mittl. Steng.-Bl. kaum dopp. so lang wie breit; Infl.-Aeste fast einfach; Akene meistens gelbl.-grau - - - - *R. arifolius* 11.
2. Unt. u. mittl. Steng.-Bl. 2—4 mal so lang wie breit; Infl.-Aeste fast einfach; Akene schwarzbraun - - - - - - - - *R. Acetosa* 12.
3. Unt. u. mittl. Steng.-Bl. 4—12 mal so lang wie breit; Infl.-Aeste verzweigt; Akene schwarzbraun - - - - - - - *R. auriculatus* 13.

Sect. I. **Lapathum** Campd. Monogr.; Meisn. in DC. Prodr. XIV p. 42: *Blattbasis keilförmig, gerundet oder herzförmig (niemals pfeil- oder spiessförmig): alle oder die meisten Blüten zwitterig; innere Perigonblätter ("Klappen") zur Zeit der Fruchtreife fast immer grösser als die Fruchtflächen, schwielenlos oder mit einer länglichen oder rundlichen, nie rückwärtsgerichteten Schwiele.*

A. — *Fruchtklappen ganzrandig oder undeutlich gekerbt: die untersten Blätter mehr als doppelt so lang wie breit* (Ausnahme: *R. aquaticus*).

a. — *Fruchtklappen sämmtlich mit einer grossen, länglichen Schwiele; die untersten Blätter am Grunde schmal keilförmig.*

1. **R. Hydrolapathum** Huds. Fl. angl. ed. II p. 154 (1778). — *R. acutus* (*a*) Wahlenb. Fl. ups. p. 118 (1820); non Lin. — *R. aquaticus* Fr. Nov. fl. suec. ed. II p. 109 (1828); non Lin. — Icon.: Fl. dan. tab. 2348. — Exs.: Fr. Hb. norm. f. VI n. 52.

Spreite der Basalblätt. dick und lederartig, lanzettlich, mit schmal keilförm. Grunde und lang ausgezogener Spitze, ihr Stiel auf der inneren Seite nach oben breit und flach; Fruchtstiele unter der Mitte mit deutlicher, ringförmig verdickter Gliederung; äussere Perigonbl. nicht oder unbedeutend länger als die halbe Breite

der Klappen; diese triangulär, mit gestutzter oder gerundeter Basis und kurzer Spitze, derb, fast pergamentartig, ganzrandig oder gegen die Basis unregelm. gekerbt, ihre Schwiele vorne spitzlich, fast $^2|_3$ *so lang wie die Klappe.* — *Stjelk* 1—2,5 m. hög, upprät och upptill grenig med vanl. åtskilda blomställningsgrenar; *rotbladens* skaft kortare än skifvan, denna senare 30—70 cm. lång och 5—12 cm. bred, till följd af vaxöfverdrag gråaktigt grön, i kanten alldeles jämn; *stjelkbl.* smalt lansettlika med rundad eller vigglik bas, de öfversta smalt jämbreda, alla i kanten nästan jämna; *blomknippen* rikblomm., närmade eller på hvarje gren sammanflytande till nästan bladlösa ax; *blomskaft* högst 2 ggr. längre än fruktkalken, under den senare mycket starkt förtjockade, för öfrigt täml. fasta och grofva; *yttre kalkbl.* tryckta mot de inres kanter och derigenom något framåtriktade, oftast spetsiga; *inre kalkbl.* likstora, otydligt nerviga, 5—7 mm. långa, 4,5—5,5 mm. breda, jämte grynen ofta lifligt ljusröda; *nöt* 3,5—4 mm. lång, brun, täml. tjock, dess sidor bredast vid midten. ♃ 7, 8.

Verbreitung. Ufer, Teichränder etc. ***S.*** *Sk.*; s *Bl.*; s *Boh.*; *Ög.* — *Upl.*; s Hl.; n Vg.; s Dls. Lockerud; Holm sn.; n Sm.; Ner.; s Vrm. Hyngen-See in Bro; s Vsm.; s Dlr. Gagnef; [0 Öl.; Gtl.]. — ***N.*** Vera auf Lister. — ***F.*** Ål. Finström; Satak. Eura åminne; s Tav. Sääksmäki, Jutikkala; Isthm. Kar. Sakkola; Pyhäjärvi, Konnitsa; Ol. Kar. Sermaks. — ***D.*** gemein.

R. Hydrolapathum × obtusifolius. — *R. Hydrolapathum × obtusifolius (R. lingulatus)* Jungner in Bot. Notis. 1885 p. 115 f. 6; non *R. lingulatus* Schur Enum. pl. Transs. p. 580 (1866). — *R. Weberi* Prahl Fl. Schl.-Holst. II p. 186 (1890).

Spreite der Basalblätt. breit lanzettlich, mit gerundetem od. zieml. breit keilförmigem Grunde und wenig ausgezogener oder stumpflicher Spitze, ihr Stiel auf der *inneren Seite nach oben zieml. schmal und meistens etwas rinnenförmig; Fruchtstiele unterhalb der Mitte mit deutlicher, ringförmig verdickter Gliederung; äussere Perigonblätter stets merkbar länger als die halbe Breite der Klappen; diese triangulär, mit gestutzter Basis und etwas zungenförmig ausgezogener Spitze, ziemlich derb, gegen die Basis kurz aber deutlich gezähnelt oder wenigstens gekerbt, alle schwielentragend; Schwielen gross, länglich, vorne spitzlich, halb so lang wie die Klappen oder* $^{1}/_{3}$ *kürzer.* — *Stjelk* 1—2,5 m. hög, upprät och särdeles upptill grenig med åtskilda o. vid fruktmogn. aldrig sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft ungefär af skifvans längd, denna senare 20—50 cm. lång och 5—13 cm. bred, täml. tjock men knappt läderartad, näst. gräsgrön, i kanten jämn eller mycket svagt vågig; *stjelkbl.* utdraget äggrundt lansettlika med tvär eller rundad bas, de öfversta från äggrund bas jämbr. lansettl., alla i kanten otydligt vågiga eller mycket svagt krusiga; *blomknippen* vid fruktmogn. mycket glesblomm., något åtskilda eller uppåt närmade hdra; *blomskaft* intill $2^{1}/_{2}$ ggr. längre än fruktkalken, i spetsen förtjockade; *yttre kalkbl.* vanl. rakt utstående o. blott i spetsen framåtböjda; *inre kalkbl.* näst. likstora, 4,5—7 mm. långa, 3,5—5 mm. breda, jämte grynen ofta rödaktiga; *nöt* 3—3,5 mm. lång, kastanjbrun, dess sidor bredast nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S.* s Sk. an mehreren Stellen im Flussthale der Köpingeå zwischen Svenstorp und Benestad; Näsbyholm (Herm. Nilsson); Gessie (P. Rosenius).

b. — *Fruchtklappen schwielenlos oder (meist nur in einzelnen Blüten) die eine mit einer winzigen, kugelförmigen Schwiele; untere Blätter am Grunde herz- bis schmal eiförmig.*

2. **R. aquaticus** L. Sp. pl. ed. I. p. 336 (1753), nec non herb. — *Lapathum aquaticum* Scop. Fl. carn. ed. II. 1. p. 263 (1772). — *R. Hippolapathum β*

palustris Fr. Nov. fl. suec. ed. II. p. 106 (1828). — *R. Hippolapathum* Fr. Mant. III. p. 28 (1842). — *R. Friesii* J. E. Aresch. Pl. cot. Gothob. p. 100 (1836) & in Bot. Notis. 1840 p. 23; non Gren. & Godr. Fl. de Fr. III. p. 36 (1855). — Icon.: Svensk Bot. tab. 209; F. Aresch. in Sv. Vet.-Akad. Öfvers. 1862 t. III. f. 8. — Exs.: Fr. Hb. norm. f. V. n. 55.

Spreite der Basalblätt. $1^{1}|_{2}$—$2^{1}|_{2}$($3^{1}|_{2}$) *mal so lang wie breit, fast immer herz-eirund oder triangulär, mit breit herzförmiger, sehr selten abgerundeter Basis, nach oben rundlich-stumpf oder kurzgespitzt, am Rande flach oder schwach wellig, ihr Stiel auf der inneren Seite nach oben schmal und rinnenförmig; Fruchtstiele mit nicht verdickter, fast unsichtbarer Gliederung nahe der Basis; äussere Perigonbl. horizontal abstehend, unbedeutend kürzer als die halbe Breite der Klappen; diese eiförmig-triangulär, mit gestutzter Basis und zuweilen etwas ausgezogener Spitze, dünnhäutig, ganzrandig, stets schwielenlos; Akenen braun, ziemlich dick.* — *Stjelk* 0,8—2 m. hög, upprät och grenig af vid fruktmogn. sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft af skifvans längd eller längre, denna senare intill 35 cm. lång och 20 cm. bred, täml. tjock, men mjuk, rent grön eller rödaktigt anlupen; *stjelkbl.* från bred, hjertlik el. tvär bas triangulära med långt utdragen spets, de öfversta från rundad bas jämbreda, alla i kanten jämna eller svagt vågiga; *blomknippen* rikblomm., på hvarje gren sammanflytande till ett bladlöst ax; *blomskaft* intill $2^{1}|_{2}$ ggr. längre än fruktkalken, under den senare småningom starkt förtjockade, i öfrigt hårfina; *yttre kalkbl.* aflånga, trubb.; *inre kalkbl.* likstora, vanl. 5—8,5 mm. långa, 4,5—7 mm. breda; *nöt* 3,2—3,7 mm. lång, dess sidor bredast vid midten. ♃ 7, 8.

Var. **Helolapathum** [Drejer ap. Hornem. Fl. dan. f. 39 p. 4 (1840), pro sp.]. — *R. Hippol. *Heleolapathum* Lange Haandb. Dansk. Fl. ed. IV. p. 301 (1886). — Icon.: Fl. dan. tab. 2288. — *Mit kleine-*

ren, 3,5—5 mm. langen, rundlich-länglichen oder rundlichen Klappen.

Var. **kolaënsis**. — *Nova var. — Folia oblonga vel oblongo-lanceolata, circ. 11 cm. longa, circ. 3 cm. lata, omnia basi rotundata; inflorescentia laxa; perigonii phylla interiora oblongo-ovata, quam in typo angustiora.*

Verbreitung. Ufer etc. ***S.*** *Sdm.* und *Upl.* an d. Mälar-See u. an d. Küste gemein; *Boh.* im südl. u. mittl. Th., besond. in d. Flussthälern d. Göta- u. Nordreelf; Strömstad nach Beurling; s *Dlr.* bis nach Rättvik (Krok); ö *Mpd.;* s *Ång.*; n *Vb.* Degerfors bei Piteå (J. E. A. Degerman) — Kengis (L. L. Læstad.); Sk. Köpingeån; Vg. nicht selten längs dem Göta-elf (E. Linnarsson); Stenstorp (A. Rudberg); [früher bei Mariestad]; ö Ög. Lillån in Drothem; nö Hls. Hudiksvallsfjärden; Ströms bruk; m Jtl. Lit; Um. Lpm. nach Hartm. Fl. ed. V; Pit. Lpm. Arvidsjaur; Torn. Lpm. Survainen in Enontekis; [0 Bl.; Öl.; Gtl.; Hl.; Dls.; Sm.; Ner.; Vrm.; Gstr.; Hrj.]. — ***N.*** *Kristiania* st.; *Hamar* st. bis nach Dovre (A. Falck); *Finnm.;* Bergen st. Hop bei Bergen; Rogsund in Nordfjord [0 Kristiansand st.; Trondhj. st.; Tromsö st.]. — ***F.*** laut Hb. Mus. Fenn. in sämmtl. Prov. mit Ausnahme des Vars. Lpm., Pom. Kar., s Österb., s Sav. — ***D.*** n Jyll.

V. *Helolapathum:* ***D.*** n. Jyll. (vgl. Lange Haandb. ed. IV).

V. *kolaënsis*: ***F.*** Lapp. Murm. Kuuspoanla inter Woroninsk et Ljawosersk, ad rivulum prope terminum silvæ [leg. Kihlman $^{15}|_{8}$ 1887 (Hb. Mus. Fenn.)].

R. aquaticus × crispus. — *R. conspersus* Hartm. Skand. fl. ed. I. p. 147 (1820) [e descr. et sec. specimen authenticum loco classico lectum (Hb. Mus. Stockh.)]; non F. Aresch. in Sv. Vet.-Akad. Öfvers. 1862 p. 65. — *R. aquaticus × crispus* (*R. similatus*) Hausskn. in Mitth. d. geogr. Ges. zu Jena

III. 1. p. 62 (1884). — *R. crispus* × *Hippolapathum* Hj. Nilss. in Bot. Notis. 1888 p. 148; Jungner ibid. p. 209.

Spreite der Basalblätt. verlängert eirund oder schmal länglich, mit etwas herzförmigem, nicht verschmälertem Grunde und deutlich welligen Rändern; ihr Stiel auf der inneren Seite nach oben schmal und rinnenförmig; Fruchtstiele weit unter der Mitte zieml. undeutlich gegliedert; äuss. Perigonbl. etwas rückwärtsgerichtet, kürzer als die halbe Breite der Klappen; diese rundlich-triangulär mit mehr o. weniger herzförmiger Basis und kurzer, meist breit abgerundeter Spitze, dünnhäutig, ganzrandig (oder schwach gekerbt), etwas ungleich, die grössere mit einer hohen, aber zieml. schmalen, gespitzten Schwiele. — *Stjelk* 0,8—1,6 m. hög, upprät, med samstående, men ej sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft oftast längre än skifvan, denna senare intill 32 cm. lång o. 12,5 cm. bred, något tjock, men mjuk, matt grön eller rödaktigt anlupen; *stjelkbl.* från något hjertlik eller tvär bas lansettlika, långspetsade, de öfversta från rundad bas jämbreda, alla i kanten vågigt krusiga; *blomknippen* ursprungl. rikblomm. o. på hvarje gren sammanflytande till ett bladlöst ax, vid fruktmogn. vanl. myck. glesblomm. o. åtskilda; *blomskaft* intill $2^{1}|_{2}$ ggr. längre än fruktkalken, under den senare täml. svagt förtjockade, för öfrigt nästan hårfina; *yttre kalkbl.* aflånga, trubb.; *inre kalkbl.* 4,5—6 mm. långa, 5—6,5 mm. breda, äfven de två mindre någon gång med ett myck. svagt utbildadt gryn; *nöt* 2,7—3,2 mm. lång, kastanjbrun, dess sidor bredast något nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S.* ö Ög. Drothem; n Sdm. Strängnäs; Tullinge; Upl. Umgeg. v. Stockholm; Rosersberg; Ultuna; St. Sunnersta; Leufsta bruk; sö Vsm. Vedby; s Boh. Göteborg.

R. aquaticus × domesticus. — *R. domesticus β latifolius* Hartm. Skand. fl. ed. IV. p. 115 (1843);

non *R. latifolius* DC. — *R. armoraciæfolius* L. M. Neuman in Bot. Notis. 1885 p. 155 fig. II.

Spreite der Basalblätt. länglich, am Grunde herzförmig oder gestutzt, am Rande mehr o. weniger wellig: ihr Stiel auf der inneren Seite nach oben schmal und rinnenförmig; Fruchtstiele weit unter der Mitte zieml. undeutlich gegliedert; äussere Perigonbl. mehr o. weniger zurückgerichtet, bedeutend kürzer als die halbe Breite der Klappen; diese rundlich-triangulär, mit herzförmiger Basis und kurzer, breit rundlicher Spitze, dünnhäutig, ganzrandig, alle völlig schwielenlos. — *Stjelk* 0,8—2 m. hög, upprät, med samstående och vanl. sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft ungef. af skifvans längd, denna senare 2—3 ggr. så lång som bred, mjuk, gräsgrön eller rödaktigt anlupen; *stjelkbl.* från något hjertlik eller tvär bas aflånga, bredast närmare basen, de öfversta från rundad bas jämbreda, alla i kanten mer el. m. tydligt vågiga; *blomknippen* äfven vid fruktmogn. rikblomm., på hvarje gren sammanflytande till ett bladlöst ax; *blomskaft* intill $2\frac{1}{2}$ ggr. längre än fruktkalken, under den senare än svagt än täml. starkt förtjockade, för öfrigt myck. fina; *yttre kalkbl.* afl. elliptiska, trubb.; *inre kalkbl.* likstora, 5—7,5 mm. långa, 5,5—8 mm. breda; *nöt* 2,7—3,5 mm. lång, mot båda ändar hvasst tillspetsad, brun, dess sidor bredast vid midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S.* ö Ög. Söderköping; Sdm. Strängnäs (E. Köhler); ö Dlr. Boda kapell; ö Mpd. Sundsvall; Vb. Piteå (D:r Hj. Nilsson); Björkfors in Nederkalix; Kengis in Pajala.

R. aquaticus × Hydrolapathum. — *R. maximus* Schreb. ap. Schweigg. & Koerte Fl. Erlang. I. p. 152 (1811); non Gmel. Fl. bad. als. II. p. 99 (1806). — *R. acutus β latifolius* Wahlenb. Fl. suec. ed. I. p. 223 (1824). — *R. aquaticus × Hydrolapathum* (*R. maximus*) Hausskn. l. c. p. 64; Cfr. etiam Jungn.

in Bot. Notis. 1885 p. 119. — Icon.: Svensk Bot. tab. 161; Fl. dan. tab. 2347. — Exs.: Fr. Hb. norm. f. VI. n. 53.

Spreite der Basalblätt. zieml. dick, fast lederartig, länglich od. eilanzettlich, am Grunde gestutzt oder schwach herzförmig, nach oben allmählig gespitzt, am Rande ganz flach, ihr Stiel auf der inneren Seite nach oben flach u. zieml. breit; Fruchtstiele weit unter der Mitte mit wenig hervortretender Gliederung; äussere Perigonbl. horizontal abstehend, so lang wie die halbe Breite der Klappen; diese triangulär, mit gestutzter od. schwach herzförmiger Basis u. etwas ausgezogener Spitze, etwas derb, ganzrandig od. gegen die Basis unregelm. gekerbt, alle schwielentragend; Schwielen länglich, vorne spitzlich, etwa halb so lang wie die Klappen. — *Stjelk* 1—2,5 m. hög, upprät o. grenig af samstående, vid fruktmogn. vanl. sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft vanl. kortare än skifvan, denna senare ofta mer än 50 cm. lång o. 16 cm. bred, lifligt grön eller något rödaktigt anlupen, under tillväxten ofta med ett svagt vaxöfverdrag; *stjelkbl.* bredt lansettlika med utdragen spets, de nedre med något hjertlik, de mellersta med tvär el. bredt rundad bas, de öfversta från vigglik bas jämbreda, alla i kanten näst. jämna; *blomknippen* rikblomm., på hvarje gren vanl. sammanflytande till ett bladlöst ax, vid fruktmogn. något glesnade; *blomskaft* intill 2¹|₂ ggr. längre än fruktkalken, under denna starkt förtjockade, för öfrigt täml. fina; *yttre kalkbl.* aflånga, vanl. något spetsiga; *inre kalkbl.* likstora, 5,5—8 mm. långa, 4,5—6,5 mm. breda; *nöt* 3,5—4 mm. lång, ljusbrun, dess sidor bredast vid midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: ***S.*** *Sdm.*; s *Upl.*; Sk. im Flussthale der Köpingeå; ö Sm. Kranklösaholm am Hosmo-Flusse (nach Hartm. Fl. ed. VI.); ö Ög. Söderköping am Kanal; s Boh. Umg. v. Göteborg; sö Vsm. Bocksjön in Tortuna; Ångsjön in Kärrbo. — ***D.*** Ex. lie-

gen vor von: n Jyll. und Sj. Helsingör. (Verschiedene von den im Haandb. ed. IV. von LANGE angegebenen Fundorten scheinen nicht ganz sicher zu sein.)

R. aquaticus × obtusifolius. — *R. platyphyllus* F. ARESCH. in Sv. Vet.-Akad. Öfvers. 1862 p. 73. — *R. aquaticus × obtusifolius* (*R. Schmidtii*) HAUSSKN. l. c. p. 66. — *R. Hippolapathum × obtusifolius* JUNGNER in Bot. Notis. 1885 p. 116. — Icon.: ARESCH. l. c. tab. III. f. 7; JUNGN. l c. f. 7.

Spreite der Basalblätt. mehr od. weniger breit länglich od. fast triangulär, am Grunde herzförmig, nach oben abgerundet oder stumpflich, am Rande flach od. kaum wellig; ihr Stiel auf der inneren Seite nach oben schmal u. rinnenförmig; Fruchtstiele weit unter der Mitte mit kaum hervortretender Gliederung; äussere Perigonbl. horizontal abstehend, mit etwas vorwärtsgebogener Spitze, kaum so lang wie die halbe Breite der Klappen; diese triangulär, mit gestutzter oder schwach herzförmiger Basis u. ausgezogener, fast zungenförmiger Spitze, dünnhäutig, gegen die Basis gekerbt od. gezähnelt, die eine mit am Grunde angeschwollenem, eine niedrige u. sehr schmale Schwiele bildendem Mittelnerven. — *Stjelk* 0,8—2 m. hög, upprät, med åtskilda eller något sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft längre än skifvan, denna senare intill 30 cm. lång och 17 cm. bred, mjuk, saftigt grön eller rödaktigt anlupen; *stjelkblad* från hjertlik eller tvär bas aflångt äggrunda med utdragen eller täml. kort och afrundad spets, de öfversta från rundad bas jämbredt lansettlika, alla i kanten jämna eller svagt vågiga; *blomknippen* vid fruktmognaden glesblommiga, något åtskilda eller uppåt närmade hvarandra; *blomskaft* intill $2^1/_2$ ggr. längre än fruktkalken, under den senare täml. starkt förtjockade, för öfrigt nästan hårfina; *yttre kalkblad* aflångt jämbreda, trubbiga eller spetsade; *inre kalkblad* oftast likstora, 5—7 mm. långa, 4—6 mm. breda; *nöt* 3

—3,7 mm. lång, kastanjbrun, med största bredden något nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S.* sö Sk. Köpingeån bei Fyledal; s Boh. Göteborg; n Vg. Stenstorp; Sdm. & Upl. Umgeg. v. Stockholm an mehrer. Stell.; Ultuna; am Hospital bei Upsala; ö Mpd. Vifsta varf. — *F.* Ål. Eckerö; Nyl. Helsingfors.

3. **R. domesticus** Hartm. Skand. fl. ed. I. p. 148 (1820). — *R. aquaticus β crispatus* Wahlenb. Fl. lapp. p. 91 (1812); non *R. crispatus* Pers. Syn. pl. I. p. 395 (1805). — *R. Hippolapathum α domesticus* Fr. Nov. fl. suec. ed. II. p. 106 (1828). — Icon.: Fl. dan. tab. 2349, 2350; F. Aresch. l. c. fig. 5. — Exs.: Fr. Hb. norm. f. VII n. 55.

Spreite der Basalblätt. $2^{1}/_{2}$—$4^{1}/_{2}$ *mal so lang wie breit, länglich-eirund oder lanzettl., am verschmälerten Grunde gestutzt od. abgerundet, nach oben allmählig zugespitzt, am Rande deutlich wellig, ihr Stiel auf der inneren Seite zieml. schmal u. rinnenförmig; Fruchtstiele unter der Mitte mit deutlicher, ringförmig verdickter Gliederung; äussere Perigonbl. zurückgeschlagen fast doppelt kürzer als die halbe Breite der inneren; diese im Umriss nierenförmig-kreisrund, mit tief herzförm. Basis, dünnhäutig, ganzrandig, alle schwielenlos, selten die eine mit einer rudimentären, rundlichen Schwiele; Akenen dunkelbraun, dick.* — *Stjelk* 0,6—1,2 m. hög, upprät, med vid fruktmogn. sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft vanl. kortare än skifvan, denna senare intill 35 cm. lång och 10 cm. bred, täml. tunn, mjuk, lifligt grön; *stjelkblad* från tvär el. rundad bas lansettlika, bredast ungef. vid midten, i kanten starkt vågiga; *blomknippen* mycket rikblomm., på hvarje gren sammanflytande till ett bladlöst ax; *blomskaft* intill $2^{1}|_{2}$ ggr. längre än fruktkalken, täml. fina och upptill föga förtjockade; *yttre kalkbl.* elliptiska, trubbiga; *inre kalkbl.* likstora, från fästpunkten till spetsen 4,5

—6 mm. långa, 6—9 mm. breda; *nöt* 2,5—3 mm. lång, dess sidor bredast vid midten och mot båda ändar hvasst tillspetsade. ♃ 7, 8.

Forma *microcalyx* Murb. & Nilss. — *Nova forma. — Recedit a typo perigonii phyllis exterioribus etiam fructu maturo subporrectis, nec reflexis; phyllis interioribus post anthesin non vel parum accrescentibus, e basi rotundata late ovalibus vel suborbicularibus, quam latera achænii parum vel vix majoribus.* — Eine sehr auffällige, nach Kulturversuchen wenigstens in der ersten Generation samenbeständige Form, die aber zweifellos als eine zufällige Variation ("lusus") zu betrachten ist.

Verbreitung. Wegränd., bebaut. Boden etc. ***S.*** **Hl., Sm.** u. **Öl.** — **Um. Lpm.** u. **Vb.**; m. & n *Sk.: Bl.; Mpd ; Ång.; Hrj.; Pit. Lpm.; Lul. Lpm.;* Torn. Lpm. Karesuando; n Gtl. Storungs in Lärbro. — ***N.*** allg. verbr. — ***F.*** Ex. von sämmtl. Prov. im südl. u. mittl. Teile liegen vor. Auch für alle nördlich vom Polarzirkel liegenden angegeben; von den Ex. dieser letzteren Provinzen, die sich im Herb. Mus. Fenn. befinden, gehört jedoch die Mehrzahl dem p. 17 beschriebenen *R. fennicus* an. — ***D.*** **Jyll.**; nö *Sj.*

F. *microcalyx: **S.*** s Ång. Hernösand (l. D:r Hj. Nilsson 1889).

R. domesticus × obtusifolius. — *R. hybridus* Kindberg Östg. Fl. ed. III. p. 136 (1880), vidi specim. authent. — *R. conspersus* F. Aresch. in Sv. Vet.-Akad. Öfvers. 1862 p. 65; Skån. fl. edd. I & II; C. Hartm. Skand. fl. ed. XI; non C. J. Hartm. Skand. fl. ed. I p. 147 (1820), vidi specim. orig. — Icon.: Aresch. l. c. f. 3. — Exs.: Fr. Hb. norm. f. VII n. 54, f. IX n. 58.

Spreite der Basalblätt. länglich-eirund, am Grunde gestutzt od. seicht herzförm., nach oben abgerundet stumpf od. stumpflich, am Rande etwas wellig; Fruchtstiele

unterhalb der Mitte deutlich gegliedert; äuss. Perigonbl. mehr od. weniger rückwärtsgerichtet, meist etwas bogenförmig gekrümmt, wenig bis fast doppelt kürzer als die halbe Breite der Klappen; diese ungleich, breit herzförm., plötzlich in eine kurze, stumpfe Spitze verschmälert, etwas dünnhäutig, am Rande mit deutlichen, triangulären Zähnen, die grössere mit einer kräftigen, rundlichen, die kleineren ohne od. mit rudimentärer Schwiele. — *Stjelk* 0,8—1,7 m. hög, upprät, oftast rödaktig, med samstående och vanl. sammanflytande blomställn.-grenar; *rotbladens* skaft upptill på öfre sidan fårade, vanl. längre än skifvan, denna senare intill 30 cm. lång och 12,5 cm. bred, täml. tunn, mjuk, saftigt grön el. rödaktigt anlupen; *stjelkbl.* från tvär el. svagt hjertlik bas äggr. lansettlika, de öfre från rundad bas lansettl., alla något vågbräddade; *blomknippen* rikblomm., på hvarje gren sammanflytande till ett bladlöst ax, vid fruktmogn. mer el. m. glesnade; *blomskaft* intill 2 $^1|_2$ ggr. längre än fruktkalken, finare el. gröfre, upptill föga förtjockade; *yttre kalkbl.* aflångt jämbreda, vanl. trubbiga; det grynbärande *inre kalkbladet* från fästpunkten till spetsen 4,5—6 mm. långt, 6—7,5 mm. bredt; *nöt* 2,5—3 mm. lång, särd. mot öfre ändan hvasst tillspetsad, mörkbrun, dess sidor bredast nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: ***S.*** m & n *Sk.*; Sm.; Hl. Ö. Karup; Fyllinge; Varberg; Särö; Bl.; Boh.; Vg.; s Dls. Dalbobron (nach Larss. Fl.); Ög. Vinnerstad; Linköping; Norrköping; Motala; Ner. Skogaholm; Sdm.; Upl.; s Vsm. Köpings åminne; Barkarö; Vesterås (nach Wall Fl.); s Vrm. Karlstad (nach Larss. Fl.); Gstr. Gefle (früher); Öl. (nach Hartm. ed. IX). — ***N.*** die südl. u. westl. Küste von Kragerö bis Bergen; Lofoten: Flakstad (nach Blytt 1897). — ***F.*** Ål. Hammarland in Marsund; Nyl. Helsingfors; Isthm. Kar. — ***D.*** Jyll.; Sj.; Falst. Gaabense (nach Lge. ed. IV).

R. domesticus × sanguineus. — *R. domesticus × sanguineus* Hj. Nilsson in Bot. Notis. 1888 p. 147. (Vidi specim. orig.)

Spreite der Basalblätt. länglich, am Grunde gestutzt od. abgerundet, nach oben rundlich stumpf od. stumpflich, am Rande etwas wellig; Fruchtstiele weit unter der Mitte deutlich gegliedert; äussere Perigonbl. (der sehr spärlichen fertilen Blüten) horizontal abstehend od. rückwärtsgerichtet, wenig bis fast doppelt kürzer als die halbe Breite der Klappen; diese ungleich, breit herzförm., plötzlich in eine kurze, abgerundete Spitze verschmälert, etwas dünnhäutig, ganzrandig od. gegen die Basis schwach gekerbt, die grössere mit einer hohen, fast kugeligen Schwiele, die kleineren schwielenlos. — *Stjelk* 0,5—1 m. hög, upprät, vanl. rödaktig, med åtskilda el. närmade o. näst. sammanflytande blomställ.-grenar; *rotbladens* skifva tunn, mjuk, saftigt grön el. rödaktigt anlupen; *stjelkbl.* från tvär el. rundad bas smalt äggr. lansettl., de öfversta från vigglik bas jämbr. lansettl., alla tydligt vågbräddade; *blomknippen* rikblomm., på hvarje gren sammanflytande till ett näst. bladlöst ax, vid fruktmogn. vanl. glesnade; *blomskaft* täml. fina, högst 2 ggr. längre än fruktkalken, och under denna föga förtjockade; *yttre kalkbl.* aflånga el. näst. jämbreda, trubbiga; det grynbärande *inre kalkbladet* från fästpunkten till spetsen 4,5—6 mm. långt, 5—7 mm. bredt; *nöt* 2—2,5 mm. lång, särd. mot öfre ändan hvasst tillspetsad, mörkbrun, dess sidor bredast nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S.* m Sk. Råröd am Ringsjö.

4. **R. pseudonatronatus** Borbás Békésmegye flórája p. 63 (1881) (Vidi specim. authent.).

Spreite der unteren Stengelblätter mindestens 6 mal so lang wie breit, schmal lanzettlich, am Grunde verschmälert; Fruchtstiele unter der Mitte mit deutlicher, ringförmig verdickter Gliederung; äuss. Perigonbl. nicht

zurückgeschlagen; Klappen rundl.-herzförmig od. rundl.-triangulär; Akenen schmal. — Die Hauptart kommt, so viel bekannt ist, nur in Mittel-Ungarn vor.

Subsp. **R. fennicus.** — *Nova subsp.* — *Von der Hauptart verschieden durch am Rande stark wellig-krause untere Stengelblätter, durch mehr dreieckige Klappen, sowie durch hellbraune, spindelförmig verlängerte Akenen.* — *Caulis* 0,8—1,5 m. altus, erectus, strictus, plurifoliatus, inferne simplex leviterque striatus, supra medium ramos floriferos numerosos, suberectos, breves vel brevissimos, thyrsum elongatum formantes emittens ibique sulcato-striatus. *Folia* basilaria nobis incognita; caulina omnia pro longitudine angustissima, glabra, basi in petiolum attenuata, marginibus valde undulato-crispa, apice sensim angustata, acuta; caulina inferiora mediaque 8—15-plo longiora quam latiora, sublinearia, pedunculo excepto 18—30 cm. longa, 1,2—2,5 cm. lata, superiora subsessilia, sensim decrescentia, anguste linearia. *Inflorescentia* thyrsoidea, cylindrico-pyramidalis, 4—8 dm. longa, 0,3—0,6 dm. lata, inferne foliata et ob ramos distantes interrupta, cæterum aphylla, continua, densissima, lobata; verticillastri multiflori, valde approximati, rachim ramorum plerumque omnino occultantes. *Pedicelli fructiferi* filiformes, quam perigonium paullo vel duplo longiores, apice incrassati. *Perigonii fructiferi phylla exteriora* lingulato- vel oblongo-linearia, diametro transversali dimidio interiorum æquilonga; *phylla interiora* (valvæ) æqualia vel subæqualia, 3,5—5 mm longa, 3,2—4,7 mm. lata, e basi vix vel leviter cordata rotundato-triangularia vel subtriangularia, chartaceo-membranacea, venis anastomosantibus parum elevatis reticulata, ecallosa (rarissime valva exterior florum nonnullorum callo rotundo, minutissimo, vix conspicuo prædita), marginibus integerrima, apice obtusa vel obtusiuscula. *Caryopsis* dilute fusca, quam in cæteris speciebus regionis nostræ (excepto R. arifolio)

pallidior, triquetro-fusiformis, 2,2—3,3 mm. longa, lateribus in media parte latissimis (0,9—1,1 mm.), utrinque sensim attenuatis. ♃ Fructif. Aug.

Verbreitung. *F.* Ostrob. austr. Wasa, Nagelskär (l. W. LAURÉN 1888); Qvarken, Rödgrunden (l. W. LAURÉN 1890); Tav. bor. par. Wiitasaari (l. BROTHERUS 1889); Ostrob. med. Gamla Karleby (l. F. HELLSTRÖM); Pedersöre, Ådö hafsstrand (C. W. FONTELL 1898); Lapp. kem. Öfvertorneå, Koskenniemi (l. HJELT & HULT); Lapp. Imandr. ad pagum Umba (l. KIHLMAN 1892); Lapp. tulom. Bumanifjord (l. BROTHERUS 1885).

c. — *Fruchtklappen sämmtlich oder wenigstens die eine mit einer kräftig entwickelten, rundlichen Schwiele*[1]*); die untersten Blätter am Grunde ei- oder schwach herzförmig.*

[**R. Patientia** L. Sp. pl. ed. I. p. 333 (1753).

Spreite der Basalblätter länglich-eirund od. lanzettlich, am Grunde gestutzt od. breit abgerundet, nach oben allmählig kurzgespitzt, am Rande schwach wellig od. etwas kraus; Fruchtstiele unterhalb der Mitte deutlich gegliedert, bis 2 ½ mal so lang wie das Perigon; äussere Perigonblätter mehr od. weniger rückwärtsgerichtet, bedeutend kürzer als die halbe Breite der Klappen; diese ungleich, rundlich-herzförm., dünnhäutig, ganzrandig, die grössere 7—8 mm. lang, 7,5—9 mm. breit u. mit einer nicht besonders grossen, aber hohen, länglich-rundlichen Schwiele, die kleineren ohne od. mit rudimentärer Schwiele. — *Stjelk* 0,8—1,8 m. hög, upprät med åtskilda eller vid fruktmogn. något sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft med täml bred och näst. platt ofvansida, skifvan intill 30 cm. lång och 9 cm. bred, täml. tunn, mjuk, ljusgrön; *stjelkbl.* från tvär el. bredt rundad bas smalt äggr. lansettl., de öfversta från äggr. bas näst. jämbreda, alla i kan-

---

[1]) Fehlt jedoch bei *R. crispus* f. *microcarpus.*

ten vågiga och svagt krusiga; *blomknippen* rikblomm., på hvarje gren oftast sammanflytande till ett bladlöst ax; *blomskaft* täml. fina, upptill föga förtjockade; *yttre kalkbl.* aflångt ellipt., trubbiga; *inre kalkbl.* rikt nätådriga; *nöt* 3—4,5 mm. lång, ljust kastanjbrun, dess sidor bredast nedom midten. ♃ 7, 8.

In Küchengärten bisweilen angebaut und ab u. zu verwildert angetroffen, z. B.: ***S.*** Sk. Lund; Alnarp; Orup in Gudmundtorp; Sm. Ryhof bei Jönköping; Gstr. Gefle].

5. **R. crispus** L. Sp. pl. ed. I. p. 335 (1753). — Icon.: Fl. dan. tab. 1334; F. Aresch. l. c. fig. 4. — Exs.: Fr. Hb. norm. f. VII. n. 56 a.

Spreite der Basalblätter schmal lanzettlich, gegen die meistens abgerundete od. gestutzte Basis verschmälert, nach oben kurz gespitzt, am Rande stark wellig-kraus; Fruchtstiele weit unterhalb der Mitte deutlich gegliedert, bis $2^{1}/_{2}$ *mal länger als das Perigon; äussere Perigonblätter horizontal abstehend od. etwas rückwärtsgerichtet, unbedeutend kürzer als die halbe Breite der Klappen; diese etwas ungleich, rundlich-, selten länglich-herzförmig, zieml. dünn, ganzrandig od. gegen die Basis schwach gekerbt, 3,5—5, selten 6 mm. lang, 3,5—5 mm. breit, die eine mit einer grossen, hohen, rundlichen od. breit länglichen Schwiele, die anderen bald mit fast ebenso grosser, bald mit viel kleinerer Schwiele od. ganz ohne solche.* — *Stjelk* 0,6—1,2 m. hög, upprät, med samstående och vid fruktmogn. ofta sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft med täml. smal och upptill något fårad ofvansida, deras skifva intill 30 cm. lång och 6 cm. bred, matt eller gråakt. grön; *stjelkbl.* från bredt rundad eller vigglik bas lansettlika eller jämbreda, i kanten mer el. m. starkt vågigt-krusiga; *blomknippen* rikblom., på hvarje gren sammanflytande till ett näst. bladlöst ax; *blomskaft* medelfina, under fruktkalken täml. svagt förtjockade;

yttre kalkbl. aflångt ellipt., trubbiga; *inre kalkbl.* nätådriga; *nöt* 2—3 mm. lång, tjock, gläns. kastanjebrun, dess sidor bredast något nedom midten. ♃ 7, 8.

Forma *microcarpus* [Bryhn Bidr. til Jæderens Fl. p. 46 (290) (in Nyt Mag. f. Naturv. 1876), pro sp.] Murb. in Bot. Notis. 1885 p. 79. — *Mit sehr kleinen, derben, schwielenlosen, meist glänzenden, die Spitze der Akene oft nicht bedeckenden Klappen und, wegen der Kleinheit dieser letzteren, mit vorwärts gerichteten äusseren Perigonblättern.* — Homolog mit *R. domest.* f. *microcalyx;* durch Uebergänge mit der typischen Form von *R. crispus* verbunden.

Verbreitung. An Gräben u. Äckern etc. *S.* **Sk. — Boh., Vsm. u. Upl.;** *Gtl.;* im inneren *Sm.*; *Dls.* meist am Venerstrande; *Vrm.* Venerstr.; Föskefors in Råda; *Gstr.* besond. an d. Küste; *Hls.;* m Dlr. Rättviks Pfarrhof, vielleicht zufäll. (Krok); Mpd. an d. Küste; Ång. Storholmen bei Hernön (H. W. Arnell) etc.; Docksta in Vibyggerå; Vb. auf Ballastplätzen; Lul. Lpm. Vuodnajaur in Jokkmokk; [0 w Sm. (Scheutz)]. — ***N.*** zerstreut (?), besonders längs d. Küste, von *Kristianiafj.* bis nach *Trondhj. st.* Lekö; Nordl.; Vesteraalen; (früher bei Vadsö u. Vardö in Ö.-Finnm.). — ***F.*** Ål.; Åbo; Nyl.; s Kar. St. Andreæ Hatula; Sat. Karkku; s Tav. Hollola; Lad. Kar. Parikkala; Kronoberg; s Östb. Qvarken, Laxö; m Östb. Gamla Karleby, Yxpila. — ***D.*** allg. verbr.

F. *microcarpus*: ***N.*** Jæderen: felsige Meeresufer bei Hellestö u. Vigdelsnæs; Visteviken; n Bergen st. Nordfjordeidet.

R. crispus × domesticus. — *R. propinquus* J. E. Aresch. in Bot. Notis. 1840 p. 22. — *R. crispus × domesticus* F. Aresch. Skån. fl. ed. II. p. 365; Lange Haandb. ed. IV. p. 302. — Icon.: F. Aresch. in Sv. Vet.-Ak. Öfvers. l. c. f. 6.

Spreite der Basalblätter lanzettlich, gegen die gestutzte od. abgerundete Basis etwas verschmälert, nach oben allmählig zugespitzt, am Rande zieml. stark welligkraus; Fruchtstiele weit unter der Mitte deutlich gegliedert, bis 2$^1/_2$ *mal so lang wie das Perigon; äussere Perigonblätter zieml. stark rückwärtsgerichtet, bedeutend kürzer als die halbe Breite der Klappen; diese ungleich, rundlich-herzförmig od. rundlich-nierenförmig, zieml. dünn, ganzrandig od. gegen die Basis undeutlich gekerbt, vom Heftpunkte bis zur Spitze 4,5—6 mm. lang, 6—8,5 mm. breit, die grössere mit einer wohl entwickelten, rundlichen od. breit länglichen, die kleineren ohne od. mit rudimentärer Schwiele. — Stjelk* 0,6—1,2 m. hög, upprät, med vid fruktmogn. sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft med täml. smal och upptill något fårad ofvansida, deras skifva intill 35 cm. lång och 8 cm. bred, mjuk, något gråaktigt grön; *stjelkbl.* från tvär eller rundad bas lansettlika eller de öfversta jämbreda, i kanten vanl. starkt vågigt-krusiga; *blomknippen* mycket rikblomm., på hvarje gren sammanflytande till ett bladlöst ax; *blomskaft* täml. fina, under fruktkalken täml. svagt förtjockade; *yttre kalkbl.* aflångt ellipt., trubbiga; *inre kalkbl.* rikt nätådriga; *nöt* 2,5—3 mm. lång, gläns. kastanjebrun, dess sidor bredast vid eller något nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: ***S.*** m. & n Sk.; Bl. Holje; Sm. Kalmar; Husqvarna; Visingsö; Brevik bei Eksjö (P. Romare); s Hl. Ö Karup; Fyllinge; s Boh. an mehrer. St. (nach Lindeb.); Uddevalla; Sdm. Kila; s Upl. Umg. v. Stockholm an mehrer. St.; Mpd. Tynderöskären (nach Neum.). — ***N.*** an d. südl. u. westl. Küste von Mandal bis Lervik auf der Stordö-Insel zerstreut. — ***F.*** Nyl. Helsingfors (l. W. Nylander); Isthm. Kar. par. Pyhäjärvi ad pag. Rüska (G. Lång 1897). — ***D.*** ö Sj. (cfr. Lange Haandb. ed. IV); Jyll. Fjaltring bei Lemvig (nach Lge. l. c.).

R. crispus × Hydrolapathum. — *R. crispus × Hydrolapathum* (*R. Schreberi*) Hausskn. in Mitth. d. geogr. Ges. zu Jena III. 1. p. 74 (1884); Jungner in Bot. Notis. 1885 p. 113.

Spreite der Basalblätter zieml. dick, fast lederartig, lanzettlich, mit verschmälertem, gerundetem od. keilförmigen Grunde u. ausgezogener, stumpflicher Spitze, am Rande schwach wellig; äussere Perigonblätter horizontal abstehend, so lang wie die halbe Breite der Klappen; diese gleich gross, etwas rundlich triangulär, mit gestutzter Basis u. kurzer, rundlicher Spitze, zieml. derb, ganzrandig od. gegen die Basis unregelm. gekerbt, 5—7 mm. lang, 4,5—6 mm. breit, alle schwielentragend; Schwielen gross, länglich, fast $^2/_3$ so lang wie die Klappen. — *Stjelk* 1—2 m. hög, upprät, med vanl. åtskilda grenar; *rotbladens* skaft med täml. bred och plattad ofvansida, deras skifva intill 50 cm. lång och 10 cm. bred, gråaktigt grön; *stjelkbl.* från rundad el. vigglik bas lansettlika el. jämbr., i kanten mer el. m. vågigt-krusiga; *blomknippen* närmade hvarandra, men vid fruktmogn. mycket glesblomm. och derigenom mindre sammanflytande; *blomskaft* täml. fasta o. grofva, högst 2 ggr. längre än fruktkalken och under denna täml. starkt förtjockade, långt nedom midten tydligt ledade; *yttre kalkbl.* aflånga, något spetsade; *inre kalkbl.* svagt nerviga; *nöt* 3—3,5 mm. lång, ljust kastanjebrun, dess sidor bredast vid el. nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: ***S.*** Sk. Orsbro kvarn in Skifvarp (D:r Hjalm. Nilss.); Vadmöllan (Murb.) Bösmöllan und Höjs mölla (D:r Hj. Nilss.) am Löddeström; Engelholms hamn (Doc. Lidforss); m Vg. Ving.

R. crispus × limosus. — *R. heteranthos* Borbas in Oesterr. bot. Zeitschr. XXVIII p. 393 (1878). *R. palustris × crispus* F. Aresch. Skån. fl. ed. II.

p. 363 (1881). — *R. crispus* × *palustris* Hj. Nilss. in Bot. not. 1887 p. 233.

Spreite der Basalblätter schmal lanzettlich, gegen die abgerundete Basis verschmälert, an der Spitze stumpflich, am Rande mehr od. weniger wellig-kraus; äussere Perigonblätter horizontal abstehend, mit etwas nach vorne gebogener Spitze, ein wenig länger als die halbe Breite der Klappen; diese fast gleich gross, breit eirund-triangulär, mit gestutzter Basis und etwas vorgezogener, stumpfer Spitze, 3,5—4,5 mm. lang, 2,7—3,7 mm. breit, alle mit grosser, rundlich-länglicher Schwiele u. am Rande mit mehreren, grösseren u. kleineren, von breiterer Basis an pfriemlich zugespitzten Zähnen, von denen die grösseren fast so lang sind wie die halbe Breite der Klappe.—Stjelk 0,5—1,2 m. hög, upprät, med åtskilda, ofta starkt förlängda, högt upp bladiga blomställn.-grenar; *rotbladens* skaft med täml. bred och näst. platt ofvansida, deras skifva intill 25 cm. lång och 5,5 cm. bred, ljusgrön; *stjelkbl.* från rundad el. vigglik bas jämbredt lansettlika el. jämbreda, i kanten krusiga; *blomknippen* mot fruktmogn. glesblomm., åtskilda el. upptill näst. sammanflytande; *blomskaft* med tydl. led långt nedom midten, högst 2 ggr. längre än fruktkalken, under denna svagt förtjockade, för öfr. medelfina och täml. styfva; *yttre kalkbl.* afl. jämbreda, trubbiga; *inre kalkbl.* täml. fasta, gropigt nätådriga; *nöt* 2,5 mm. lång, ljust kastanjebrun, dess sidor bredast vid el. något nedom midten. ⊙⊙ el. ♃ 7—9.

Beobachtet: sw Sk. Näsbyholm; Hvellinge (Murb.); Tygelsjö (Rud. Herlitz); Arlöf (Murb.); Alnarp; Lomma; Lund an mehrer. St.; Fjelie; Landskrona; Gtl. Kopparsvik b. Visby.

R. crispus × obtusifolius. — *R. acutus* L. Sp. pl. ed. I. p. 335 (1753)? — *R. cristatus* Wallr. Sched. crit. p. 163 (1822); non DC. (1813). — *R.*

pratensis M. & K. Deutschl. Fl. II. p. 609 (1826). — *R. gentilis* Lönnr. in Sjöstrand Calm. l. o. Ölands fl. p. 121 (1863) & in Bot. Notis. 1863 p. 92 (Vidi specim. authent.). — *R. Bihariensis* Simonk. Termész. Füz. I. p. 240 (1877); Rechinger in Oesterr. bot. Zeitschr. 1892 p. 19. — *R. confinis* Hausskn. l. c. p. 77. — Icon.: F. Aresch. l. c. f. 2.

Spreite der Basalblätt. länglich- od. ei-lanzettlich, am Grunde seicht herzförm. od. gestutzt, nach oben stumpflich, am Rande deutlich wellig; äuss. Perigonblätt. horizontal abstehend od. etwas rückwärtsgerichtet mit meist nach vorne gebogener Spitze, so lang wie die halbe Breite der inneren od. unbedeutend länger; Klappen etwas ungleich, breit eirund-triangulär, mit etwas herzförm. Basis u. meist allmählig verschmälerter, stumpfer Spitze, 4,5—6 mm. lang, 4—5,5 mm. breit, gegen die Basis mit scharfen, triangulären (selten ganz fehlenden) Zähnen, die grössere mit einer kräftigen, breit länglichen, die anderen mit etwas kleinerer u. schmälerer Schwiele. — Stjelk 0,6— 1,5 m. hög, upprät, med något förlängda, uppräta, men föga el. icke sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft med smal och upptill något fårad ofvansida, deras skifva intill 28 cm. lång och 10 cm. bred, lifligare el. mattare grön; *stjelkbl.* från svagt hjertlik el. rundad bas äggr. lansettlika el. lansettl., i kanten mer el. m. vågigt-krusiga; *blomknippen* vid fruktmogn. vanl. glesblomm., något åtskilda el. mot grenarnes topp sammanflytande till ett näst. bladlöst ax; *blomskaft* med tydl. led långt nedom midten, intill 2 ½ ggr. längre än fruktkalken, finare el. gröfre; *yttre kalkbl.* aflångt jämbreda, något spetsade; *inre kalkbl.* än tunna och något hinnakt., än fastare o. gropigt nätådriga, liksom grynen ofta rödakt. anlupna; *nöt* 2,5—3 mm. lång, kastanjebrun, mot öfre ändan hvasst tillspetsad, dess sidor bredast nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S. Sk.;* Bl. Holje; Nättraby; Karlskrona; Hl. Fyllinge; Varberg; ö Sm. Hossmo; Umgegend v. Kalmar; Boh. Bro; Sdm. & Upl. Gegend v. Stockholm; Öl. Högsrum; *Gtl.* — *N.* Süd- u. W.-Küste: Farsund; Sandnæs; Haugesund. — *D.* in sämmtl. Provinzen, sporadisch (nach Lge.).

R. crispus × sanguineus. — *R. crispus × sanguineus* (*R. Sagorskii*) Hausskn. l. c. p. 76; Ljungström in Bot. Notis. 1885 p. 97.

Spreite der Basalblätt. längl.-lanzettlich, am Grunde gestutzt od. breit abgerundet, nach oben stumpf, am Rande mehr od. weniger wellig-kraus; äuss. Perigonblätt. horizontal abstehend mit etwas nach vorne gebogener Spitze, so lang wie die halbe Breite der inneren od. wenig länger; Klappen etwas ungleich, längl.- od. rundl.-triangulär, mit gestutzter od. breit abgerundeter Basis u. etwas ausgezogener, stumpfer Spitze, 3—4,2 mm. lang, 2,5—3 mm. breit, ganzrandig od. gegen die Basis schwach gekerbt, die grössere mit einer sehr kräftigen, hohen, rundlichen, die übrigen mit kleinerer u. schmälerer Schwiele. — *Stjelk* 0,8—1,2 m. hög, upprät, med något förlängda, uppräta o. spensliga, vid fruktmogn. föga el. icke sammanflytande, blott nedtill bladbärande grenar; *rotbladens* skaft något längre el. något kortare än skifvan, denna senare intill 20 cm. lång o. 6 cm. bred; *stjelkbl.* från tvär el. rundad bas lansettlika, i kanten mer el. m. vågigt-krusiga; *blomknippen* särd. vid fruktmogn. täml. glesblomm., åtskilda el. de öfre något sammanflytande; *blomskaft* med tydlig led nära basen, 2 ggr. längre än fruktkalken, under denna svagt förtjockade, för öfrigt täml. fina; *yttre kalkbl.* aflånga, trubbiga; *inre kalkbl.* tunna, svagt ådriga; *nöt* 2 mm. lång, vanl. mörkt brun, dess sidor bredast nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S.* Sk. Häckeberga (Murb.); Oppma in Harlösa (Vinge); Råröd am Ringsjö (D:r Hj. Nilss.); Hallands Väderö (Lidforss). — *D.* Bornh. Risebæk.

6. **R. sanguineus** L. Sp. pl. ed. I. p. 334 (1753). — *R. nemorosus* Schrad. Cat. hort. goett., sec. Willd. Enum pl. h. berol. I. p. 397. — Icon.: Svensk bot. tab. 653; Fl. dan. tab. 2229. — Exs.: Ringius Hb. norm. f. I. n. 53.

Spreite der Basalblätt. längl.-eirund, gegen die gestutzte od. breit abgerundete Basis verschmälert, nach oben abgerundet-stumpf od. plötzlich zugespitzt, am Rande ganz flach; Fruchtstiele kurz oberhalb der Basis deutlich gegliedert, höchstens 1,7 mal so lang wie das Perigon; äuss. Perigonblätt. vorwärts gerichtet, bedeutend länger als die halbe Breite der Klappen; diese ungleich, zungenförm., dünnhäutig, völlig ganzrandig, 3—3,8 mm. lang, 0,8—1,5 mm. breit, die grössere mit einer sehr hohen, fast kugelförmigen, die ganze Breite der Klappe einnehmenden Schwiele, die anderen ohne od. mit einer mehrfach kleineren. — *Stjelk* 0,6—1 m. hög, upprät, ofta rödaktig, ungef. från midten med upprätt-utstående, spensliga o. föga förlängda, åtskilda grenar; *rotbladens* skaft med täml. smal ofvansida; deras skifva intill 14 cm. lång o. 6 cm. bred, tunn, lifligt grön; *stjelkbl.* från svagt hjertlik el. bredt rundad bas aflångt äggrunda el. äggr. lansettl., kort spetsade, i kanten jämna el. svagt finkrusiga; *blomknippen* glesblomm., aflägsnade från hdra, blott de nedersta stödda utaf blad: *blomskaft* täml. fasta, medelfina, under fruktkalken svagt förtjockade; *yttre kalkbl.* aflånga, trubb.; *inre kalkbl.* mot den afrundade spetsen ofta bredare än vid basen, otydligt nerviga, vanl. ofullständigt täckande fruktens sidor, på mindre skuggiga ställen jämte gryn och blmskaft mörkt blodröda; *nöt* 1,6—2 mm. lång, mörkare el. ljusare brun, mot öfre ändan hvasst tillspetsad, dess sidor bredast närmare basen. ♃ 7, 8.

Verbreitung. Buchenwälder etc.: *S.* Sk.; s Hl. Hallandsås; Sperlingsholm; v Bl. Holje; sö Sm. Värnanäs in Halltorp; Arby; m Dls. Baldersnäs in Steneby; m Öl. Torslunda; Högsrum; Borgholm; s. & m. Gtl. — [0 *N.* & *F.*] — *D.* allg. verbr.

7. **R. conglomeratus** Murr. Prodr. st. goett. p. 52 (1770). — Icon.: Fl. dan. tab. 2228. — Exs.: Fr. Hb. norm. f. IX n. 57.

Spreite der Basalblätt. schmal längl.-eirund, am Grunde seicht herzförm. od. gestutzt, nach oben rundlich-stumpf, am Rande fast flach; Fruchtstiele an od. unterhalb der Mitte deutlich gegliedert, die längsten kaum länger als das Perigon; äuss. Perigonblätt. vorwärtsgerichtet, bedeutend länger als die halbe Breite der Klappen; diese fast gleich gross, ei-länglich, zieml. derb, ganzrandig, 2,5—3,2 mm. lang, 1—1,7 mm. breit, alle mit einer grossen, länglichen, zuweilen fast die ganze Oberfläche der Klappe einnehmenden Schwiele. — *Stjelk* 0,3—0,8 m. hög, näst. ända från basen med utstående, styfva o. förlängda grenar; *rotbladens* skaft med täml. smal och något fårad ofvansida, deras skifva intill 16 cm. lång. o. 5 cm. bred, tunn, lifligt grön; *stjelkblad* från svagt hjertlik el. rundad bas aflångt äggrunda el. äggr. lansettl., kort spetsade, i kanten ofta fint krusiga; *blomknippen* små och tätblomm., aflägsnade från hdra, äfven de öfversta på hvarje gren stödda utaf blad; *blomskaft* styfva o. jämförelsevis grofva; *yttre kalkbl.* bredt aflånga, trubb.; *inre kalkbl.* vid den bredt trubbade spetsen något smalare än vid den rundade, stund. något naggade basen; *nöt* 1,3—1,7 mm. lång, tjock, brun, upptill hvasst tillspetsad, dess sidor bredast nedom midten. ♃ 7, 8.

Verbreitung. Feuchte Orte: *S.* s Sk im Flussthale d. Köpingeå, von d. Mündung bis Fyledal; SW.-

Küste bei L. Hammar, Hvellinge, Hyllie, Malmö u. Alnarp; im Inn. bei Harlösa; Eslöf (Selim Birger; zufäll.?); sonst nur eingeschleppt, z. B. bei Skara, Göteborg u. Gefle. — [0 *N.* & *F.*] — *D.* zerstreut in sämmtl. Prov.

R. conglomeratus × crispus. — *R. conglomeratus × crispus* (*R. Schulzei*) Hausskn. l. c. p. 68. *Spreite der Basalblätt. lanzettlich, am Grunde gestutzt od. breit gerundet, nach oben stumpflich, am Rande mehr od. weniger wellig-kraus; Fruchtstiele zieml. weit unter der Mitte deutl. gegliedert, höchstens 2 mal so lang wie das Perigon; äuss. Perigonblätt. horizontal abstehend, mit etwas vorwärtsgebogener Spitze, so lang wie die halbe Breite der inneren od. nur wenig länger; Klappen fast gleich gross, längl.-od. rundl.-triangulär, mit gestutzter Basis u. etwas vorgezogener, stumpfer Spitze, ganzrandig od. gegen den Grund schwach gekerbt, 3—4 mm. lang, 2,5—3 mm. breit, alle od. besonders die grössere mit einer kräftigen, hohen, breit länglichen Schwiele.* — *Stjelk* 0,6—1,2 m. hög, upprät, ungef. från midten med förlängda, täml. styfva, näst. uppräta, ej sammanflytande grenar; *rotbladens* skifva intill 20 cm. lång o. 5 cm. bred; *stjelkbl.* från tvär el. rundad bas lansettlika el. jämbredt lans., i kanten vågigt krusiga; *blomknippen* täml. rikblomm., de nedre åtskilda o. stödda utaf blad, de öfre närmade el. näst. sammanflytande till bladlösa ax; *blomskaft* finare el. gröfre; *yttre kalkbl.* aflånga, trubb.; *inre kalkbl.* täml. fasta, svagt nätådriga; *nöt* 1,5—2,5 mm. lång, tjock, kastanjebrun, dess sidor bredast nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S.* s Sk. L. Hammar (D:r Hj. Nilsson. 1886); Hunneberga in Harlösa (A. Vinge, 1885).

R. conglomeratus × limosus. — *R. Steinii* F. Aresch. Skånes fl. ed. I. p. 132 (1866); Hartm. Skand. fl. ed. XI. p. 337 (1879); non *R. Steini* J. Becker

Fl. d. Geg. um Frankf. am Main 1. p. 165 (1828). — *R. conglomeratus* × *palustris* F. Aresch. Skån. fl. ed. II. p. 363 (1881); Hj. Nilsson in Bot. Notis. 1887 p. 232.

Spreite der Basalblätt. lanzettlich, an der Basis gerundet, nach oben stumpf, am Rande etwas fein-gekräuselt; Fruchtstiele unter der Mitte deutlich gegliedert, die längsten nur wenig länger als das Perigon; äuss. Perigonbl. vorwärtsgerichtet, bedeutend länger als die halbe Breite der inneren; Klappen gleich gross, schmal eirund-triangulär, mit zungenförmig ausgezogener Spitze, 2,7 —3,7 mm. lang, 1,5 mm. breit, alle mit einer grossen, länglichen, vorne stumpflichen Schwiele u. am Rande jederseits mit ein paar pfriemlichen Zähnen, die nicht länger sind als die Breite der Klappe. — *Stjelk* 0,4 —0,7 m. hög, från midten el. näst. från basen med utstående el. uppräta, ofta starkt förlängda grenar; *rotbladens* skaft något kortare än skifvan; *stjelkbl.* från rundad el. vigglik bas lansettlika el. jämbr. lansettl., i kanten svagt finkrusiga; *blomknippen* små, mot fruktmogn. mycket glesblomm., de nedre åtskilda, de öfre närmade, alla el. de flesta stödda utaf blad; *blomskaft* jämförelsevis fasta o. grofva, under fruktkalken något uppsvällda; *yttre kalkbl.* afl., trubb.; *inre kalkbl.* sparsamt men upphöjdt nerviga, med tvär el. rundad bas o. smal, helbrädd. spets; *nöt* 1,5 mm. lång, kastanjebrun, dess sidor bredast något nedom midten. ⊙ ⊙ och ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S.* sw Sk. Lilla Hammar (l. S. Almquist 1864; Joh. Erikson 1886); Tygelsjö (l. Rud. Herlitz 1894).

R. conglomeratus × obtusifolius. — *R. abortivus* Ruhmer Thür. Pfl.-Bast. in Jahrb. k. bot Gart. Berlin I. p. 253 n. 73 (1881). — *R. conglomeratus* × *obtusifolius* Hausskn. l. c. p. 72; Ljungström in Bot. Notis. 1885 p. 98.

Spreite der Basalblätt. längl.-eirund, am Grunde seicht herzförm., nach oben abgerundet-zugespitzt, am Rande flach; Fruchtstiele unter der Mitte deutlich gegliedert, höchstens 1,5 mal so lang wie das Perigon; äuss. Perigonbl. bogenförm. vorwärts gekrümmt, bedeutend länger als die halbe Breite der inneren; Klappen fast gleich gross, meist schmal eirund-triangulär, an der Spitze zungenförmig ausgezogen, gegen die Basis mit kurzen, triangulären Zähnen od. nur gekerbt, 3,5—4,7 mm. lang, 2—2,5 mm. breit, alle mit einer grossen, hohen, länglichen Schwiele. *Stjelk* 0,6—1,2 m. hög, upprät, från midten el. näst. från basen med mer el. m. utstående, förlängda grenar; *rotbladens* skaft vanl. längre än skifvan, denna senare intill 18 cm. lång o. 8 cm. bred, tunn, lifligt grön; *stjelkbl.* från svagt hjertlik el. rundad bas afl. äggrunda el. äggr. lansettl., rundadt spetsade, i kanten jämna el. svagt finkrusiga; *blomknippen* täml. glesblomm., med ytterst få fertila blr., de nedre åtskilda o. stödda utaf blad, de öfre sammanflytande o. bladlösa; *yttre kalkbl.* näst. jämbreda, trubb.; *inre kalkbl.* mot basen nätådriga o. täml. fasta, i spetsen tunna, hinnakt.; *nöt* c. 2 mm. lång, tjock, brun, mot öfre ändan hvasst tillspetsad, dess sidor bredast nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *D.* Bornh. Lille Bukkegaard in Aarkirkeby.

B. — *Fruchtklappen wenigstens gegen die Basis mit pfriemlichen bis triangulären, selten undeutlichen Zähnen am Rande; die untersten Blätter nur etwa doppelt so lang wie breit.*

R. obtusifolius L. Sp. pl. ed. I. p. 335 (1753). — Icon.: Fl. dan. tab. 1335.

Spreite der Basalblätt. breit längl.-eirund, am Grunde herzförm., nach oben rundlich stumpf, seltener spitzlich, am Rande flach; Fruchtstiele unter der Mitte deutlich gegliedert, bis 2,5 mal so lang wie das Perigon; äuss.

Perigonbl. vorwärts gerichtet od. abstehend mit vorwärts gebogener Spitze, stets länger als die halbe Breite der inneren; Klappen etwas ungleich, längl.-triangulär, mit gestutzter Basis und oft zungenförmig ausgezogener Spitze, 3,5—5,5 mm. lang, 2—3,5 mm. breit, die eine mit grosser, breit länglicher, die übrigen bald mit fast ebenso grosser, bald mit viel kleinerer bis rudimentärer Schwiele. — *Stjek* 0,6—1,2 m. hög, upprät, ungef. från midten med upprätt-utstående, föga förlängda, ej sammanflytande grenar; *rotbladens* skaft med täml. smal, upptill något fårad ofvansida, vanl. längre än skifvan, denna senare intill 25 cm. lång o. 15 cm. bred, tunn, saftigt grön; *stjelkbl.* från hjertl. bas bredt äggr. aflånga, rundadt tillspetsade, de öfversta från rundad bas äggr. lansettl., alla i kanten jämna el. svagt vågiga; *blomknippen* rikblomm., åtskilda el. de öfre sammanflytande till bladlösa ax; *blomskaft* medelfina, täml. mjuka, under fruktkalken mer el. m. förtjockade; *yttre kalkbl.* jämbreda, spetsade, stund. starkt förlängda o. klolikt krökta; *inre kalkbl.* än tunna o. med svaga nerver, än fastare o. gropigt nätådriga; *nöt* 2,5—3,2 mm. lång, något gråaktigt brun, mot öfre ändan långt tillspetsad, dess sidor bredast närmare basen. ♃ 7, 8.

Sehr veränderlich, speziell betreffs der Ausbildung des Frucht-Perigons; folgende, durch zahlreiche Uebergänge mit einander verbundene Extreme sind zu unterscheiden.

Var. **silvestris** [Wallr. Sched. crit. p. 161 (1822), pro sp.]. — *R. obt.* Subsp. *R. silvester* Rechinger in Oesterr. bot. Zeitschr. 1892 p. 51. — Icon.: F. Aresch. l. c. f. 1 a & d. — Exs.: Fr. Hb. norm. f. V n. 54, f. X n. 56. — *Klappen schmal, meist dünn u. schwach aderig, am Rande mit wenigen, kurzen, triangulären, oft undeutlichen Zähnen.*

Var. **agrestis** Fries Nov. fl. suec. ed. II. p. 99 (1828). — *R. obtusifolius* Wallr. l. c. p. 166. —

R. divaricatus Fr. Mant. III. p. 25 (1842); non Lin. Sp. pl. ed. II. p. 478 (1762). — *R. Friesii* G. & G. Fl. de Fr. III. p. 36 (1855); non J. E. Aresch. Pl. cot. Gothob. p. 100 (1836). — *R. obt.* Subsp. *R. Friesii* Reching. l. c. — Icon. F. Aresch. l. c. f. 1 c. — Exs.: Fr. Hb. norm. f. VII. n. 57. — *Klappen breit längl.-triangulär, zieml. derb u. oft mit deutlich hervortretenden Adern, am Rande mit mehr od. weniger pfriemlichen Zähnen, die nicht selten so lang sind wie die Breite der Klappen.* — Blad på undersidans nerver jämte skaften ofta korthåriga; blomställn.-gren. vanl. mer förlängda.

Verbreitung. Bebaut. Bod., meist in d. Nähe v. Dörfern u. Häus.: *S.* **Sk.** — **Boh.**, **Vg.** Skarab. län; Elfsb. län zerstr. (E. Linnars.) und **Ög.**; Umg. v. **Stockholm**; *Dls.*; *Ner.*; *Sdm.*; s Upl.: sö Vsm.; s Vrm. Karlstad; Gstr. Gefle; ö Hls. Söderhamn; Hudiksvall; mit Ballast eingeschleppt in Mpd. u. Vb. Skellefte. — ***N.*** zerstr. längs d. südl. u. west. Küste von Holmestrand bis nach Stadsbygden am Trondhj.-fj.; [Flakstad in Lofoten, wahrsch. zufällig]. — ***F.*** Ål. Hammarland in Marsund; Jomala by; Nyl. Helsingfors; Isthm. Kar. Rautu, Raasuli by; Sakkola. — ***D.*** allg. verbr. — Die Varietäten *silvestris* und *agrestris* sind in ihrer ausgeprägten Form weniger gemein als die Zwischenformen, die sie verbinden, in den meisten Provinzen aber beobachtet.

R. obtusifolius × sanguineus — *R. obtusifolius × sanguineus* (*R. Dufftii*) Hausskn. l. c. p. 78 (1884). *Spreite der Basalblätt. längl.-eirund, am Grunde gestutzt od. schwach herzförm., nach oben stumpf od. kurzgespitzt, am Rande flach; Fruchtstiele weit unter der Mitte deutlich gegliedert, bis 2 mal so lang wie das Perigon; äuss. Perigonbl. bogenförmig vorwärts gerichtet, bedeutend länger als die halbe Breite der inneren: Klappen ungleich, länglich, gegen die Basis gekerbt od.*

mit wenigen, kurzen, triangulären Zähnen, 3,5—5 mm. lang, 1,5—2,5 mm. breit, die eine mit einer sehr grossen, rundl.-länglichen, die übrigen mit einer schmäleren u. kleineren, oft rudimentären Schwiele. — *Stjelk* 0,8—1,5 m. hög, upprät, ungef. från midten med uppr.-utstående, förlängda, spensliga, åtskilda grenar; *rotbladens* skaft vanl. längre än skifvan, denna intill 20 cm. lång o. 10 cm. bred, tunn, lifligt grön; *stjelkbl.* från svagt hjertlik bas äggrundt afl., rundadt tillspetsade, de öfversta från rundad bas äggr. lansettl., alla i kanten näst. jämna; *blomknippen* glesblomm., med ytterst få fertila blr., åtskilda el. de öfre något sammanflytande, blott de nedersta stödda utaf blad; *yttre kalkbl.* näst. jämbreda, något spetsade; *inre kalkbl.* tunna, mot basen svagt nätådriga; *nöt* 2—2,7 mm. lång, upptill hvasst spetsad, dess sidor bredast närmare basen. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S.* Sk. Börringe (Murb.); Häckeberga (Murb.); Dalby hage (Murb.); Råröd am Ringsjö (Hj. Nilss.); Pålsjö (M. Engstedt); Kullaberg (Lidforss). — *D.* Sj. Lindholm.

C. — *Fruchtklappen am Rande mit langen, borstlichen Zähnen; die untersten Blätt. vielmals läng. als breit.*

9. **R. limosus** Thuill. Fl. d. env. de Paris ed. II. p. 182 (1799). — *R. palustris* Sm. Fl. brit. I. p. 394 (1800); Hartm. Skand. fl. ed. XI. p. 338; F. Aresch. Skån. fl. ed. II. p. 363; Lange Dansk. Fl. ed. IV. p. 305; Hj. Nilsson in Bot. Notis. 1887 pp. 224—230. — Icon.: Fl. dan. tab. 1873. — Exs.: Ringius Hb. norm. f. II. n. 52.

Blätter lineal-lanzettlich, am Rande flach od. schwach gekräuselt; Fruchtstiele zieml. dick und steif, weit unter der Mitte gegliedert; äuss. Perigonbl. mehr od. weniger vorwärts gebogen, zieml. derb; Klappen triangulär-lanzettl., mit schmaler, aber stumpfer, fast zungenförm. Spitze, 2,7—3,7 mm. lang, 1—1,6 mm. breit, alle mit einer länglichen, zieml. hohen, vorne stumpfen Schwiele *u. am Rande mit borstenartigen, steifen, geraden Zähnen, deren Länge stets kleiner ist als diejenige der Klappen.* — Hela växten vid fruktmogn. brun; *stjelk* 0,3—1 m. hög, upprät, ungef. från midten med styfva, ej särd. förlängda, uppr.-utstående grenar; *blad* mörkgröna, intill 4 cm. breda; *blomknippen* täta o. rundade, de nedre åtskilda, de öfre närmade el. näst. sammanflytande, alla stödda utaf blad; *yttre kalkbl.* näst. lika långa som de inres bakre tänder o. ofta inneslutande dessa; *inre kalkbl:s* helbräddade spets upptagande minst hälften af kalkbl:s längd; gryn hvita el. rödaktigt anlupna; *nöt* 1,8—2,2 mm. lång, ljusbrun, dess sidor bredast strax nedom midten. ⊙ ⊙ 7—9.

Verbreitung. Sümpfe, Bachufer etc. ***S.*** s. & w. *Sk.*; sonst nur mit Ballast nach einigen Häfen eingeführt, z. B. Visby, Gefle, Sundsvall. — [0 ***N.*** u. ***F.***]. — ***D.*** zerstr. in sämmtl. Prov.

R. limosus × maritimus. — *R. maritimus × palustris* Hj. Nilsson in Bot. Notis. 1887 p. 234. (Vidi specim. orig.)

Blätter lineal, am Rande mehr od. weniger wellig-kraus; Fruchtstiele mittelfein, nahe der Basis gegliedert, diejenigen der fertilen Blüten zieml. steif; äuss. Perigonbl. schliesslich abstehend, zieml. dünn; Klappen schmal eirund-triangulär, zieml. scharf zugespitzt, c. 3 mm. lang u. 1,5 mm. breit, alle mit einer längl.-linealen, zieml. hohen, vorne oft spitzlichen Schwiele u. am Rande mit fein borstlichen, zieml. weichen Zähnen, die teilweise ebenso lang sind wie die Klappen selbst. — *Stjelk* 0,4 m. hög, ända från basen med spensliga, starkt förlängda, bågformigt uppstig. grenar; *blomknippen* med ytterst få fertila blr. o. till följd deraf mot fruktmogn. mycket glesblm., åtskilda el. de öfre näst. sammanflytande, alla stödda utaf blad; *inre kalkbl:s* spets upptagande nära hälften af kalkbl:s längd; gryn hvitakt.; *nöt* 1,7 mm. lång, ljusbrun, dess sidor bredast ungef. vid midten. ⊙ ⊙ 8, 9.

Beobachtet: *S.* sw Sk. Maglarp, ein einziges Ex. (D:r Hj. Nilsson 1886).

R. limosus × obtusifolius. — *R. obtusifolius × palustris* Hj. Nilsson in Bot. Notis. 1887 p. 231. (Vidi specim. orig.)

Spreite der Basalblätt. längl.-lanzettlich, am Grunde gestutzt od. schwach herzförm., nach oben rundlich-spitz, am Rande fast flach; Fruchtstiele zieml. starr, zieml. weit unter der Mitte gegliedert; äuss. Perigonbl. abstehend mit vorwärtsgebogener Spitze, so lang wie die ganze Breite der inneren; Klappen eirund-triangulär, mit gestutzter Basis u. zungenförmig ausgezogener, stumpfer Spitze, 3,5—4,5 mm. lang, 1,5—2,7 mm. breit, alle mit einer grossen, hohen, m. o. w. breit länglichen Schwiele u. am Rande mit pfriemlichen Zähnen, die oft länger sind als die Breite der Klappen, aber stets kürzer als die Länge derselben. — *Stjelk* 0,5—1,2 m. hög, upprät, ungef. från midten med upprätt-utstående, spensliga, förlängda grenar; *rotbladens* skifva intill 25 cm lång o. 8 cm. bred, tunn, lifligt grön; *stjelkbl.* från tvär el. bredt rundad bas afl.-lansettlika, de öfversta från vigglik bas lansettlika, alla i kanten näst. jämna; *blomknippen* med ytterst få fertila blr. o. derigenom slutl. mycket glesblmga, de nedre åtskilda o. stödda utaf blad, de öfre närmade o. bladlösa; *blomskaft* intill 2 ggr. längre än fruktkalken; *yttre kalkbl.* jämbreda, något spets., täml. fasta; *inre kalkbl.* i bakre delen gropigt nätådriga; *nöt* 2—2,7 mm. lång, brun, särd. mot öfre ändan tillspetsad, dess sidor bredast nedom midten. ♃ 7, 8.

Beobachtet: *S.* sw Sk. Maglarp (D:r Hj. Nilss.); Näsbyholm (Kand. Herm. Nilss.); Tygelsjö (R. Herlitz); Alnarp; Trolleberg; Lund.

10. **R. maritimus** L. Sp. pl. ed. I. p. 335 (1753). — *R. aureus* Relhan Fl. Cantabr. ed. I. p. 147 (1785). — Icon.: Svensk Bot. tab. 706; Fl. dan. tab. 1208. — Exs.: Ringius Hb. norm. f. I. n. 54. *Blätter lineal, am Rande meist stark wellig u. kraus; Fruchtstiele fein u. weich, ganz nahe an der Basis gegliedert; äuss. Perigonbl. schliesslich abstehend od. rückwärtsgebogen, dünn, fast membranös; Klappen eirund-triangulär, scharf zugespitzt, 2,5—3,5 mm. lang, 1,5—2 mm. breit, alle mit einer sehr schmalen, linealen, niedrigen, vorne zugespitzten Schwiele u. am Rande mit haarfeinen, weichen, meist gebogenen Zähnen, von denen einige mindestens ebenso lang sind wie die Klappen selbst.* — Hela växten vid fruktmogn. halmgul; *stjelk* 0,1—0,5 m. hög, säll. enkel el. blott upptill grenig, vanl. från basen med veka, mer el. m. förlängda, utstående el. bågformigt uppstig. grenar; *blad* ljusgröna, högst 2 cm. breda; *blomknippen* yfviga, med undantag af de nedersta axlikt hopflytande, alla stödda utaf blad; *yttre kalkbl.* knappt nående öfver de bakre tändernas bas; *inre kalkbl.* bredare el. smalare, deras spets upptagande föga mer än $^1/_3$ af kalkbl:s längd; gryn ljusgula; *nöt* 1,3—1,8 mm. lång, gulbrun, dess sidor bredast vid midten. ⊙ ⊙, möjl. också ⊙ 7—9.

Verbreitung. Ufer, Teichränder etc.: **S.** *Boh.* — *Sk.;* Bl.; Sm. südl. Kalmar län; Öl.; Gtl.; Ög.; Sdm. Nyköping; Umgeg. v. Stockholm; n Rosl. Elfkarleby; zufällig auf Ballastplätzen von Gstr. bis nach s Vb. Holmsund. — Im Inneren d. Landes: Sk. Skabersjö; Hammarsjö, Kristianstad etc.; n Vg. Borrud am Ymsen-See; am Vener-See: Lidköping; Årnäs Glashütte (E. Linnars.); Ög. am Sommen, Tåkern, Vettern u. anderen Seeen; Sdm. am Långhalsen, Öljaren, Mälar, nördl. Ufer d. Hjelmar-Sees etc.; Ner. nördl. Ufer d. Hjelmar-Sees; Upl. am Mälar-See: Umgeg. v. Stockholm u. Enköping (E. T. Sundelin); s Vrm. Panken-See in Väse härad. — **N.** am *Kri-*

stianiafjord; s Bergen st. Sveen; s Trondhj. st. Molde; Skogn am Trondhj.-fj. — ***F.*** Nyl. Helsingfors; Isthm. Kar. (St.-Ort nicht angeg.); Lad.-Kar. Parikkala; Impilaks; Greekkalansaari; Oneg.-Kar. Welikaja-Guba. — ***D.*** sämmtl. Prov., nicht selt. aber spor.

Sect. II. **Acetosa** Campd. Monogr., ex pte.; Meisn. in DC. Prodr. XIV p. 64: *Blattbasis (bei unseren Arten) pfeil- oder spiessförmig; Blüten diöcisch oder polygamisch; innere Perigonblätter der weibl. Blüten («Klappen») schliesslich mehrmals grösser als die Fruchtflächen, schwielenlos oder an der Basis mit einer schuppenförmigen, rückwärts gerichteten Schwiele.*

A. — *Polygamisch; äuss. Perigonbl. der weibl. Blt. noch zur Zeit d. Fruchtreife dem hinteren Rande der Klappen angedrückt; Klappen schwielenlos.*

[**R. scutatus** L. Sp. pl. ed. I. p. 337 (1753). — Icon.: Sturm Deutschl. Fl. part. 74 tab. 3.

Blätter sämmtlich gestielt; Klappen zur Zeit d. Fruchtreife 4,5—6 mm. lang. — *Stjelk* 0,2—0,4 m. hög, nedtill något vedartad, uppstig., vanl. från basen grenig; *blad* jämte stjelken hos vår form blådagg., glatta, 1—3 cm. långa o. näst. lika breda, nedom midten genom en mer el. m. djup inskärning oftast afdelade i två halft bakåtriktade, spetsiga basflikar o. en betydl. större, å de nedre bladen mycket bred o. rundadt trubbig, å de öfre triangulär o. spetsig ändflik; *blmst.-grenar* uppräta, näst. enkla; *blomknippen* åtskilda, fåblomm., bladlösa; *blomskaft* med tydlig led något nedom midten; ♂- o. ♀- samt ⚥ blr. på samma stånd; ♀-*blrnas yttre kalkbl.* bredt ellipt., rund.-trubb., deras *inre kalkbl.* vid fruktmogn. ellipt.-kretsrunda, hinnakt., nätådr., med smal o. djup inskärning vid basen; *nöt* 3—3,5 mm. lång, gulgrå, dess sidor bredast vid midten. ♃ 7—9.

Seit mehreren Jahrzehnten auf Slottsbacken von Upsala verwildert.]

B. — *Diöcisch; äuss. Perigonbl. der weibl. Blt. bald nach der Anthese zurückgeschlagen, dem Fruchtstiele angedrückt; Klappen schwielentragend.*

11. **R. arifolius** All. Fl. pedem. II. p. 204 (1785); R. Frist. & R. Fries in Ups. univ. årsskr. 1861, math. & nat. p. 4. — *R. montanus* Desf. Tabl. ed. II. p. 48 (1815); Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 65. — *R. Acetosa β alpina* L. Fl. suec. ed. II. p. 119 (1755); Hartm. Skand. fl. ed. XI. — *R. Acetosa β alpestris* Hartm. l. c. ed. II. p. 98 (1832). — Icon.: Sturm Deutschl. Fl. part. 74 tab. 6. — Exs.: Fr. Hb. norm. f. XI. n. 54 (non vidi).

Untere u. mittl. Stengelblätt. kaum doppelt so lang wie breit, ihre Basallappen kurz und dabei gestutzt, gerundet od. kurz zugespitzt; Blütenstand länglich, wenig verzweigt, zieml. locker; Klappen gerundet-quadratisch, 3,3—4,3 mm. lang; Akene 2,5—3 mm. lang, gelblich-grau (selten dunkelbraun), matt od. wenig glänzend. — *Stjelk* hos ♀-växten 0,4—1 m. hög, upprät. täml. mjuk o. saftig; *blad* bredt triangulärt el. aflångt äggrunda med svagt pillik el. hjertform. bas, tunna, lifligt gröna, undertill med starkt framträdande, glatta, el. svagt håriga nerver; *blmställn.-grenar* slaka, enkla el. 1 gång förgrenade; *blomskaft* nedom midten tydligt ledade; *inre kalkbl:s* gryn litet, föga framträdande. — Gewisse, mit dunkelbraunen Akenen versehene Exemplare aus Lappland u. Dovre besitzen zugleich etwas schmälere Blätter und nähern sich dadurch der folg. Art. ♃ 7, 8.

Verbreitung. Hochgebirge, wahrscheinl. verbreitet, bisher aber wenig beachtet; sichere Standorte: *S.* Lul. Lpm. Qvikkjokk; Njunnats; Jmt. Storlien (Ahlfvengren); Åreskutan (Krok); Snasahögen; w Hrj. Funäsdalsberget u. Tvärberget in Tennäs. — *N.* Öst.-

Finnm. Tanen bei Birkelund (Krok); Nordl. Fagernæs; Baadfjeld in Saltdalen; Dovre Drivstuen; Kongsvold. — *F.* Tul. Lpm. "Ad flumen Kola"; Srednij ad sin. kolaëns.; Pon. Lpm. Ad pagum Ponoj.

12. **R. Acetosa** L. Sp. pl. ed. I. p. 337 (1753), *a.* — *R. Acetosa a pratensis* Wallr. Sched. crit. p. 182 (1822). — Icon.: Svensk Bot. tab. 190; Fl. dan. tab. 2534.

Untere u. mittl. Stengelblätt. meist 2—4 mal so lang wie breit, ihre Basallappen wenig ausgezogen, spitz, rückwärtsgerichtet; Blütenstand schmal länglich, wenig verzweigt, locker; Klappen fast kreisrund, 3,3—5 mm. lang; Akene 1,8—2,2 mm. lang, glänzend schwarzbraun. — *Stjelk* hos ♀-växten 0,3—1 m. hög, upprät, täml. mjuk o. spenslig; *blad* aflånga, med pillik bas, täml. tjocka, något mörkt gröna, undertill med föga framträdande, ofta håriga nerver, eller någon gång jämte stjelken "täckta af en sammetslik beklädnad af korta, hvita, tätt sittande hår" [*f. velutina* K. Johansson Gotl. växttopogr. etc. p. 108 (1897) (K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bd. 29 n. 1)]; *blmställn.-grenar* vanl. slaka, enkla el. blott 1 gång grenade; *blomskaft* nedom midten tydl. ledade; *inre kalkbl:s* gryn mycket litet. ♃ 5—7.

Verbreitung. Weiden, Wiesen, Wegränder etc. ***S.*** **Sk.** — **Lpl.**; *Hls; Hrj.* — ***N.***, ***F.*** & ***D.*** allg. verbr. — f. *velutina:* ***S.*** Gotl. Öja.

13. **R. auriculatus** [Wallr. Sched. crit. p. 182 (1822), pro var. R. acetosæ]. — *R. thyrsiflorus* Fingerh. in Linnæa IV. p. 380 (1829); Hausskn. l. c. p. 58. — *R. thyrsoides* R. Frist. & R. Fries in Ups. univ. årsskr. 1861, math. & nat. p. 3; Hartm. Skand. fl. ed. XI. p. 339; Lange Dansk. Fl. ed. IV. p. 307; non Desf. Fl. atl. I. p. 321 (1798), vidi specim. orig. — Icon.: Fl. dan. tab. 2896. — Exs.: Fr. Hb. norm. f XVI. n. 56.

Untere u. mittl. Stengelblätt. 4—12 mal so lang wie breit, ihre Basallappen ausgezogen, schmal, spitz, oft zweispaltig u. auf- oder einwärts gekrümmt; Blütenstand wegen der in zahlreiche kürzere Aestchen geteilten Zweige dicht u. sehr reichblütig; Klappen nierenförmig-kreisrund, 2,5—3,3 mm. lang; Akene 1,8—2,2 mm. lang, glänzend schwarzbraun. — *Stjelk* hos ♀-växten 0,5—1,2 m. hög, upprät, fast o. grof; *blad* utdraget lansettlika el. jämbreda, med vanl. spjutlik bas, täml. tjocka, af matt, något blågrön färg, i kanten ej säll. vågigt krusiga, undertill med oftast tydliga, håriga nerver; *blmställn.-grenar* fasta, upprepade gånger delade i korta, till en tjock thyrsus vanl. sammanflytande grenar; *blomskaft* nedom midten tydligt ledade; *inre kalkbl:s* gryn något större o. mer framträdande än hos den föreg. ♃ 7, 8. — Nära beslägtad med föreg. art.

Verbreitung. Felder, Wegränd. etc. ***S.*** *Sk.* (im südl. T. gemein); *Bl.; Öl.* besonders an d. Westseite; s. & w. *Gtl.;* s Hl. Ö. Karup; Skrea; n Boh. Svarteborg; in d. Nähe von Strömstad; Vg. sw Elfsborgs län (E. Linnarsson); Kinnekulle; Sm.; Ög. — ***N.*** Kristiania st. Eker; Asker; Kristiania; Hamar st. Helgö im Mjösen-See (zufäll. ?). — ***F.*** Ål. Bolstaholm in Geta. — ***D.*** allg. verbr.

Sect. III. **Acetosella** Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 63: *Blüten diöcisch; innere Perigonblätter der weibl. Blüten auch zur Zeit der Fruchtreife nicht oder höchstens doppelt grösser als die Flächen der Frucht, ganz schwielenlos.*

14. **R. Acetosella** L. Sp. pl. ed. I. p. 338 (1753); Murb. Beitr. z. Fl. v. Südbosn. u. d. Herceg. p. 47—50 (1891) (in Act. Univ. Lund. T. XXVII). — Icon.: Fl. dan. tab. 1161.

Äuss. Perigonbl. d. weibl. Blüten vorwärts gerichtet, den Rändern der Klappen angedrückt; Klappen nicht od. unbedeutend grösser als die Seiten der Frucht.

— *Stjelkar* vanl. flere från samma hufvudrot o. ofta framkommande ur knoppar från rotgrenarne, 0,1—0,4 m. höga, uppräta el. uppstig., vanl. från midten greniga; *blad* med vanl. spjutlik bas, bredt el. smalt aflånga el. stund. näst. trådsmala, trubb. el. spets., med korta o. breda el. långa o. näst. trådsmala, hos oss oftast hela basflikar, de nedre med långa, de öfre med korta skaft, alla glatta o. med hvita, hinnakt. stipelslidor; *blomsaml.* långsträckt, gles, af uppräta, spensliga, bladlösa grenar; *blomknippen* fåblmga; *blomskaft* kortare el. föga längre än bln., ♀-blrnas skaft med otydl. led omedelbart under kalken; *hyllebl.* liksom stjelkar o. örtblad ofta rödaktiga; *nöt* fri (dess sidor ej hopkittade med kalkbladen), 1—1,3 mm. lång, o. näst. lika tjock, trubbkantig, gläns. röd- el. mörkbrun, bredast vid midten. ♃ 6—7 (9). — Von den vielen Formen dieser Art verdienen besonders die folgenden hervorgehoben zu werden:

Forma *multifidus* [L. Sp. pl. ed. II. p. 482 (1762), pro sp.]. — *R. acetoselloides* Balansa in Bull. soc. bot. de Fr. I. p. 281—83 (1854) (Vidi specim. orig.). — Icon.: Sturm Deutschl. Fl. Heft. 74. — Basallappen der Blätter 2—4-teilig.

Forma *integrifolius* Wallr. Sched. crit. p. 186 (1822). — *R. Acetosella* ? *β graminifolius* A. Blytt Norg. fl. p. 509 (1874). — Blätter ohne Basallappen, schmal lineal od. die untersten eiländlich.

Verbreitung. Trock. Felder etc.: ***S.*** **Sk.** — **Vb.** u. **Lpl.**; **Öl.**; **Gtl.** — ***N.***, ***F.*** & ***D.*** allg. verbr.

F. *multifidus:* ***S.*** s Sk. Bökebergsslätt (Murb.); s Upl. Frescati b. Stockholm (Murb.). — ***F.*** Nyl. Esbo prope Kaitans; Kar. ross. Insula lacus Sandal.

F. *integrifolius:* zerstreut im Gebiete; häufiger in Finnm., im schwed. u. russ. Lappm.

Bemerkung. Der in Süd- und Mittel-Europa verbreitete, auf der Iberischen Halbinsel, in Frankreich etc. die Hauptart vertretende *R. Acetosella* Subsp. *an-*

giocarpus [*R. angiocarpus* MURB. Beitr. z. Fl. v. Südbosn. u. d. Herceg. pp. 46—49 (1891)], welcher sich dadurch kennzeichnet, dass die Akenen mit den Fruchtklappen innig verkittet sind, verdient vielleicht im südlichsten Teil des Gebietes gesucht zu werden, obwohl die nächsten der mir bisjetzt bekannten Fundorte südlich von einer durch Grossbritannien Mittel-Deutschland etc. gezogenen Linie gelegen sind.

15. **R. graminifolius** LAMB. in Trans. Linn. soc. X p. 264 (1811)] RUD. in GEORGI Beschr. d. russ. Reichs III. 4. p. 921 (1800), nomen nudum.]. — *R. angustissimus* LED. in Mém. acad. St.-Pétersb. V p. 531 (1815). — Icon.: LAMB. l. c. tab. X.

Äuss. Perigonbl. d. weibl. Blüten vorwärtsgerichtet, den Rändern der Klappen angedrückt; Klappen doppelt so breit u. fast doppelt so lang wie die Seiten der Frucht. — Lik föreg. *Stjelkar* ensamma el. flere från samma hufvudrot, 5—25 cm. höga, uppräta, enkla el. gren., vid basen omgifna af långa, hinnakt. o. silfvergläns. stipelslidor; *blomskaft* kortare el. föga längre än bln., ♀-blrnas skaft med otydl. led omedelbart under kalken; *nöt* 1,2—1,5 mm. lång. o. nära 1 mm. tjock, ngt. trubbkantig, gläns. rödbrun, dess sidor bredast vid midten. ♃ 7, 8. — Die Hauptform, bei der die Basallappen der Blattspreite meist ganz fehlen und die letztere wenig breiter ist als der Stiel, kommt im arktischen Sibirien etc. vor; aus unseren Florengebiet sah ich im Herb. Mus. Fenn. Exemplare, welche der folg. Varietät angehören:

Var. **sublanceolatus** SCHEUTZ Pl. vasc jenis. p. 155 (1888) (K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd. XXII n. 10). — *Blattspreite lanzettlich od. längl.-lanzettlich, etwa 4 mal so breit (3—6 mm.) wie der Stiel, am Grunde mit 2 abstehenden, zieml. langen Oehrchen.*

Verbreitung. Sandige Meeresufer: ***F.*** Vars. Lpm. Tschavanga (l. KIHLMAN $^{25}|_{8}$ 1889).

Microspongium gelatinosum Rke.,

en för svenska floran ny fucoidé.

Af Nils Svedelius.

Vid ett närmare granskande af en del hafsalger, som jag insamlade under en tids vistelse vid Kristinebergs zoologiska station (Bohuslän) i augusti 1896, fann jag en på *Fucus vesiculosus* epifytiskt växande fucoidé, hvilken vid undersökning visade sig vara ofvanstående af Reinke först beskrifna och förträffligt afbildade art. [1])

Den har ej förut iakttagits i Sverige, deremot anges den af Foslie [2]) från Norges vestkust, en gång derstädes insamlad i Vindefjorden af Hansteen. Dels som för Sverige ny och dels emedan den från systematisk synpunkt är något omtvistad, torde ett utförligare omnämnande af densamma möjligen intressera Notisernas läsekrets.

Växten ifråga bildar linsformiga, mer eller mindre rundade, starkt slemhöljda upphöjningar på *Fucus vesiculosus*' bandlika skott. Till sitt vegetativa system består *Microspongium* af en 1—2-skiktig cellskifva med kanttillväxt och från denna vinkelrätt utgående enkla—rikt greniga assimilationstrådar. Derjämte förekomma äfven, ehuru mera sparsamt, hårbildningar. *Assimilationstrådarna växa genom toppcellens verksamhet samt äro i sin tillväxt begränsade.* På äldre grenar, som afslutat tillväxten, kunna toppcellerna ansvälla något litet klubblikt. Håren växa medelst en interkalär växpunkt vid basen.

Slemskiktet, hvars begränsning utåt lätt påvisas medelst behandling med lämpliga färgämnen t. ex.

---

[1]) J. Reinke, Atlas deutscher Meeresalgen taf. 7 8. Herausgegeben von der Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere. Berlin 1889.

[2]) M. Foslie, New or critical Norwegian Algæ p. 17. Det kgl. norske Videnskabers Selskabs Skrifter. Trondhjem 1894.

korallin, är relativt något starkare utbildadt i kanten än i midten och synes till sin natur och reaktioner öfverensstämma med det hos *Eudesme virescens* (Carm.) J. Ag. Så färgas slemmet af kongorödt särskildt efter behandling med kalilut, men äfvenledes af sådana färgämnen som t. ex. methylgrönt. Dessa reaktioner tyda möjligen derpå, att detta slem ej är enkelt, utan utgör en sammansättning af flere olika, så som förhållandet är hos andra alger [1]).

Fortplantningsorganen äro dels flerrummiga gametangier, dels enrummiga sporangier. Reinke [2]) har alltid iakttagit dessa på skilda, Foslie deremot (l. c. p. 18) äfven på ett och samma individ. De af mig funna exemplaren buro endast gametangier. Dessa öfverensstämde till storlek och form med Reinkes beskrifning. Gametangierna äro sidostälda och motsvara en sidogren på en assimilationstråd. De äro alltid enradiga och cylindriska såsom fallet är med många af chordariacéerna i motsats mot förhållandet hos ectocarpacéerna, der de i regel äro flerradiga och mer eller mindre spolformiga.

Beträffande *Microspongiums* plats i systemet hafva något olika meningar gjort sig gällande. Växtens beskrifvare Reinke (l. c.) för den närmast intill *Ascocyclus* Magnus. (incl. *Phycocelis* Strömf.) inom gruppen *Myrionemeæ* Rke., till hvilken förutom dessa äfven slägtena *Myrionema* Grev., *Ralfsia* Berk. och *Lithoderma* Aresch. föras. Gruppens gemensamma karaktär skulle ligga deruti, att skottet består af en parenkymatös cellskifva, från hvilken assimilationsorganen utväxa. Från slägtet *Ascocyclus* enligt Reinkes begränsning skiljes *Microspongium* genom slembildningen.

---

[1]) Se härom E. Strasburger, Das botanische Practicum p. 598, 599. Jena 1897.

[2]) J. Reinke, Algenflora der westlichen Ostsee, deutschen Antheils. VI Bericht der Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere, in Kiel. Kiel 1889.

En i hufvudsak samma indelning har Foslie (l. c.), som sammanför i ett slägte, *Myrionema* Grev., äfven *Ascocyclus* Magnus och *Phycocelis* Strömf.

En annan uppfattning om *Microspongiums* slägtskapsförhållanden liksom om fucoidéernas fylogeni i allmänhet förfäktas af Kjellman i den framställning, som af honom lemnas öfver dessa växter i Engler & Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien 1: 2. Kjellman ser i fortplantningsorganens byggnad och i skottens uppbyggande (d. v. s. om det sker genom en toppcells verksamhet eller interkalärt; om de äro i sin tillväxt begränsade eller obegränsade d. v. s. kortskott eller långskott) de förnämsta karaktärerna för familjernas begränsning inom *Fucoideæ*, men anser deremot växternas yttre kroppsform, d. v. s. om de äro trådar, skifvor eller uppräta cellulösa skott, såsom något sekundärt, hvilket först i andra hand kan tjäna som karaktär och som visar de olika, ofta parallela utvecklingsstadier, de stora hufvudgrupperna genomlupit oberoende af hvarandra.

I anslutning härtill och då *Microspongiums* assimilationsgrenar såväl till sitt uppbyggande som genom en slutligen något klubblik toppcell samt genom sin begränsning i tillväxten just visa anslutning till sådana former, som förefinnas inom chordariacéernas grupp, anser Kjellman den som en jämförelsevis ursprunglig typ inom chordariacéraden. Dess närmast högre typ skulle representeras af den växt Kützing [1]) afbildat under namn af *Corynophlæa flaccida*, hvilken äfven Reinke (i Algenflora) anser troligt vara en annan art *Microspongium*. *Corynophlæa* skulle i organisation höja sig öfver *Microspongium gelatinosum* derigenom att hos den ett ledande element inskjutits mellan den basala cellskifvan och assimilationsaxlarna, och från denna växt är det sedan ej svårt att härleda sådana former som *Leathesia* (Gray) J. Ag., *Eudesme* J. Ag., och slutligen äfven *Chordaria* (Ag.) Rke. Hvad beträffar slägtförhållandet nedåt vore *Myrionema* (= *Eumyrionema* Foslie l. c.) enklare än *Microspongium*.

---

[1]) F. T. Kützing Tabulæ Phycologicæ (Nordhausen 1845—1871) VIII taf. 4: II.

Särskildt bör nu påpekas, att denna serie utmärkes äfven deraf, att slemafsöndring förekommer i högre eller mindre grad hos de till densamma hörande växterna, äfven hos vissa arter *Myrionema*. Detta är en karaktär, hvilken väl ej heller alldeles bör lemnas obeaktad vid afgörandet af frågan om dessa växters slägtskapsförhållande.

Å andra sidan skulle en med denna delvis jämnlöpande, ehuru i sina mest differentierade former ej så högt utvecklad serie representeras af ectocarpacéerna. Hos dessa sker skottets uppbyggande interkalärt, på samma gång skotten i allmänhet äro i sin tillväxt obegränsade. Assimilationssystemet utgöres ej af särskilda kortskott. Slemafsöndring förekommer ej. *Microspongium* och *Myrionema* inom chordariacéraden motsvaras i ectocarpacéraden af slägtena *Ascocyclus* och *Phycocelis*.

Att naturligen begge grupperna i sina lägsta former ansluta sig till hvarandra, förnekas naturligen ej af Kjellman (se t. ex. Engler & Prantl 1: 2 p. 186 och 225). En för belysandet af denna fråga mycket vigtig växt är den af Gran [1]) beskrifna *Phæocladia prostrata*, hvilken skulle kunna betraktas som den gemensamma urformen för ectocarpacéserien och chordariacéserien. Hos *Phæocladia* kvarstår nämligen växten hela lifvet som en — man skulle vilja säga protonemal — skifva, från hvilken aldrig några assimilationsgrenar utvecklas.

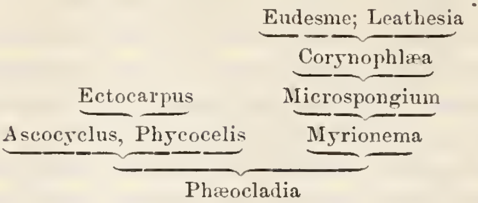
---

[1]) H. H. Gran, Algevegetationen i Tønsbergfjorden. Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger for 1893 N:o 7 Kristiania 1893.

Att verkligen växtens yttre form (skifvor, bollar eller uppräta, greniga skott) är en karaktär af mer sekundär betydelse bevisas på analogiens väg derigenom, att inom andra, synnerligen naturliga slägten alla dessa vegetationsformer kunna förekomma hos olika arter. Till exempel inom det karaktäristiska och väl begränsade siphonéslägtet *Codium* representeras dessa olika former af arterna *adhærens*, *Bursa* och *tomentosum*, hvilka äro analoga med respektive chordariacéslägtena *Microspongium*, *Leathesia* och *Eudesme*. I detta sammanhang må ej heller förglömmas, att äfven inom den mycket fristående sphacelariacéraden en med serien *Microspongium—Corynophlæa* analog serie är tydligt representerad genom slägtena *Battersia—Sphacelaria*.

Lämpligheten af att under sådana förhållanden endast på grund af likhet i växsättet till en grupp *Myrionemeæ* Rke sammanföra sådana slägten som *Ascocyclus*, *Phycocelis*, *Myrionema*, *Microspongium*, *Lithoderma* och *Ralfsia* torde väl möjligen derför få betvifias, om systematiken öfver hufvud skall vara en återspegling af det sätt, hvarpå man har att tänka sig den fylogenetiska utvecklingen. Detta särskildt då *Lithoderma* och *Ralfsia* på goda grunder hellre föras åt annat håll: *Lithoderma* åt cutleriacéerna genom öfverensstämmelse med deras könlösa generation och i bildningen af gametangierna, och *Ralfsia* åt laminariacéhållet på grund af frånvaron af assimilationstrådar, till hvilka ej de organ böra räknas, som uppträda först då växten blir fertil och som nära ansluta sig till laminariacéernas sporangiebärare.

Till förtydligande af det ofvan sagda angående förhållandet mellan familjerna *Chordariaceæ* och *Ectocarpaceæ* (särskildt de med skiflikt skott försedda) samt för att åskådliggöra de allmänna dragen af utvecklingsgången må följande hypotetiska stamträd meddelas utan att dermed må vara sagdt, att den direkt skett genom just dessa nu existerande arter



Några mot de trådlika ectocarpacéerna, som utgöra hufvudmassan af denna grupp, svarande former skulle ej finnas inom chordariacéserien.

Döde utländska botanister 1898

Den 30 sept. dr James Edward Tierney Aitchison i Kew, född d. 28 okt 1836. — Nicolas Alboff i La Plata. — D. 1 juli apotekare Carl Backmann i Hannover, född d. 27 febr. 1845 — I början af dec. f. d. prof. i bot. i Florens Teodoro Caruel, 68 år. — D. 25 juni prof. Ferdinand Cohn i Breslau, f. d. 24 jan. 1828. — D. 2 aug. Pasquale Conti i Lugano. — D. 28 jan. custos Franz Fiala i Sarajevo, 36 år. — D. 27 jan. civilingeniör Camille Flagey i Azeba i Algeriet, 62 år. — D. 26 sept. prof. François Gay i Montpellier, 40 år. — D. 16 sept. prof. Cav. Giuseppe Gibelli i Turin, 67 år. — D. 27 aug. prof. Herbert Lyon Jones vid Oberlin College i Ohio. — D. 21 juni prof. Anton Ritter Kerner von Marilaun i Wien, f. d. 12 nov. 1831. — D. 8 mars Thomas E. Kirk i Plimmerton vid Wellington på Nya Seland, f. 1828. — D. 5 apr. Leopold Krug i Grosslichterfelde, f. 1 sept. 1833. — D. 12 jan. Jean Jules Linden i Bryssel. — D. 3 jan. Alfred Jean Monod i Neuilly sur Seine, 61 år. — D. 22 apr. Karl Noeldeke i Celle, f. d. 11 maj 1815. — D. 22 apr. kapten Jean François Parisot i Fontenay-sur-Bois, 64 år. — D. 30 mars rev. Charles William Perry i Wohingham, 60 år. — D. 2 aug. Pomel i Dra-el-Wizar, 78 år. — D. 30 juli dr E. Lewis Sturtevant i Framingham, Mass., 56 år — D. 12 juli prof. Willem Frederik Reiner Suringar i Leiden, f. d. 28 dec. 1832. — D. 31 maj Edward Tatnal i Wilmington, Del., 80 år. — I maj Eugen Weissflog i Dresden.

Om förekomsten i Bohuslän af Dianthus arenarius.

Då Linné 1745 utgaf flora suecica ed. I, hvari för nämnde växt för första gången anträffas fyndorten "in Otterö Bahusiæ", hade han sjelf ännu ej besökt Bohuslän. Närmast till hands ligger antagandet, att denna uppgift härflyter från någon Linnés lärjunge t. ex. P. Kalm, som 1742 reste i nämnde provins och där gjorde ganska märkliga botaniska upptäckter, för hvilka redogöres dels i Vet.-Akademiens handlingar 1743 dels i Wästgötha och Bahusländska resa 1746. Men på intetdera stället, ej heller i annan för mig tillgänglig samtidig och närmast efterföljande literatur angående Bohuslän har jag kunnat påträffa meddelande om någon växt, hänförlig till *Dianthus arenarius*. Linnés herbarium kan möjligen härom lemna upplysning. Märkligt är emellertid Linnés yttrande i Öländska och Gothländska resan (tryckt samma år som flora suec. ed. I) sid. 318, efter omnämnandet af några hans följeslagares utflygt till Blekinge och Skåne samt deras fynd där af *Dianthus arenarius*, "den tilförene ingen i Swerige uptäkt", oaktadt han anf. sida citerar sin flora suec. ed. I, där just lokalen "in Otterö Bahusiæ" förekommer.

Nyssnämnda fyndort upprepas i Linnés flora suec. ed. 2, Wahlenbergs flora suec. samt till och med sista uppl. af Hartmans handbok.

Insändaren i n:r 5 af Botan. Notiser 1898 har emellertid förbisett, att omfrågade växts förekomst i Bohuslän på angifna ställe dragits i tvifvelsmål redan för mer än 50 år sedan. Aflidne akad.-adj. M. W. v. Düben omnämner sålunda, att han 1841 på Otterö förgäfves letat efter nämnde växt och framhåller särskildt, att "lokalen syntes verkligen, särdeles vid Röd, vara mera passande än på något ställe i Bohuslän som jag hittills sett" (Botan. Notiser 1843: s. 84—85). Förf. af dessa rader har likaledes förgäfves sökt den på samma ställe, och lekt. C. J. Lindeberg, bland nu lefvande den grundligaste kännaren af Bohusläns fanerogamer, har i sina 1878 utgifna Hallands och Bohusläns fanerogamer och ormbunkar alldeles uteslutit växten ur Bohusläns flora; så ha äfven utgifvarne af hittills utkomna upplagor af Svensk flora för skolor förfarit.

Emellertid bör ej fördöljas, att i Riksmusei svenska herbarium finnes ex. af *Dianthus arenarius* med uppgift på etiketten: Bohuslän (C. M. Nymans herb.). Etiketten upplyser ej om, hvar i Bohuslän och när nämnda ex. anträffats; afl. e. o. prof. Nyman hade i allmänhet till vana att från etiketter bortklippa insamlarens namn, hvarför man ej heller känner denne. Det är i öfrigt mig obekant, att N. i botaniskt syfte besökt Bohuslän.

Th. O. B. N. Krok.

Kaalaas, B, Beiträge zur Lebermosflora Norwegens. (Videnskabsselskabets Skrifter, I mat.-naturv. klasse, n:o 9, p. 1—12, med 7 figurer. Christiania, 1898).

I denna viktiga afhandling beskrifvas först fyra nya lefvermossor, nämligen 1) *Grimaldia fragrans* var. *brevipes* n. var., med fruktsamlingens skaft mycket kort och blott 1,5—2 mm. långt; af förf. upptäckt på Hovedöen vid Kristiania; 2) *Scapania remota* n. sp., som till bladformen något liknar *Sc. irrigua*, men har mycket starkare förtjockade bladcellväggar; samlad af förf. på fuktig och skuggad jord mellan klippblock i Lille Trangskaret vid Mosjöen i Vefsen; 3) *Jungermania Binsteadii* n. sp., funnen af C. H. Binstead på Kongsvold och sedan af förf. vid Vårstien; skiljer sig från *J. Floerkei* genom frånvaron af stipler och genom bladens gibbösa inskärningar och från *J. gracilis* genom frånvaron af trådformiga flageller; 4) *J. atlantica* n. sp., en vid Molde nära Stavanger och på Stordö i Bergens stift samlad art, som till bladens form och cellväf så mycket liknar *J. gracilis*, att förf. varit tveksam, om den vore att anse såsom blott en varietet af sisnämda art eller som en sjelfständig art. Sedermera följer en förteckning öfver nya norska fyndorter för talrika sällsynta lefvermossor; däribland äro några för Norge nya, såsom *Lunularia cruciata* (L.) Dum., funnen i botaniska trädgården i Kristiania; *Porella Thuja* (Dicks.) Lindb., samlad i Alden vid Söndfjord och förut benämnd *P. platyphylloides*; *Clasmatocolea cuneifolia* (Hook.) Spruce, af förf. upptäckt på Udburdfjeld vid Fossan i Stavangers amt; *Scapania verrucosa* Heeg., funnen på Stordö i Bergens stift; samt *Marsupella olivacea* Spruce, som förekommer flerstädes i vestliga Norges fjordtrakter.

Vid många arter förekomma viktiga anmärkningar. *Clasmatocolea cuneifolia* beskrifves utförligt. *Scapania gymnostomophila* Kaalaas har förf. nu, sedan han lyckats finna kalkbärande exemplar, på grund af kalkens form fört till släktet *Diplophyllum*. *Sc. verrucosa* synes förf. vara blott en varietet af *Sc. nemorosa*. Vid *Jungermania polita* beskrifvas de hittills okända gonidierna. *J. nardioides* Lindb. är blott en varietet af *J. Reichardti* Gottsche, hvilken art är mycket närmare besläktad med *J. minuta* än med *J. Michauxii*. *Marsupella densifolia* (Nees.) Lindb. är troligen blott en varietet af *M. emarginata*. *M. sparsifolia* Lindb. är en mycket föränderlig art; ej sällan skiljer den sig blott genom paroika blommor från *M. sphacelata*; stundom närmar den sig *M. ustulata* (Spruce) mycket i utseende och storlek. Den paroika *M. styriaca* (Limpr.) anser förf. vara blott en form af den typiskt paroika *M. sparsifolia*. Hos *M. neglecta* förekomma såväl synoika som paroika blommor; denna art skiljer sig från *M. styriaca* genom djupare inskurna blad, spetsiga bladflikar och mindre bladceller. *M. condensata* (Ångstr.) har af de flesta skandinaviska hepatikologer missuppfattats; arten afbildas därför och beskrifves utförligt af förf., som anser den stå *M. aemula* (Limpr.) så nära, att det kan ifrågasättas, om icke dessa båda mossor tillhöra en och samma art.

Arnell.

Ekstam, O., Einige blütenbiologische Beobachtungen auf Spitzbergen. Tromsø 1898. 66 pp. (Tromsø Museums Aarshefter 20).

Då det nu om somrarna finnes regelbunden ångbåtslägenhet till Spetsbegen, är det lättare för botanister att komma dit nu än förr. Förf. blef därigenom i tillfälle att under 1 ½ månad 1897 uppehålla sig på Spetsbergen och har därvid blifvit i tillfälle att mera detaljeradt undersöka blommornas biologi. Han fann bland annat att blommorna i allmänhet äro smärre än söderut, att luktande (mest väl-) blommor utgöra 20 %, att blomfärgen varierar hos många, men är ofta hög; att hvita, gröna och gula blommor äro förhärskande; att besök af insekter ej är så sällsynt, men att sjelfbefruktning är rådande hos flertalet.

Gürke, M., Plantæ europææ. Enumeratio systematica et synonymica plantarum phanerogamicarum in Europa sponte crescentium vel mere inquilinarum operis a Dr. K. Richter incepta. Tomus II, fasc. II. Leipzig 1899. Verlag von Wilhelm Engelmann. — Pris 5 Mrk.

Största delen af denna fasc. upptages af Caryophyllaceæ. Att förf. egnat så stor omsorg åt varieteterna, förhöjer bokens värde, alldenstund en dylik sammanställning af de europeiska varieteterna ej finnes. Vi återgifva här några namn, som anses äldre än förut i allmänhet här i norden använda, utan att därmed hafva velat säga, att dessa i alla fall utan närmare undersökning böra föredragas eller att dessa varieteter ha något värde.

Montia lamprosperma Cham. från Norv. och Dan. (*M. rivularis β humilis* Lange).

Scleranthus annuus L. b. *hibernus* Reichenb. (subspec. *biennis* Fr). — *Scl. collinus* Hornung ex Opiz. (*verticillatus* Tausch).

Då *Malachium* såsom nu vanligt föres till *Stellaria,* blir det *St. aquatica* (L.) Scop. v. *saxatilis* (Fries) Gürke. — *St. holostea* c. *minor* Delastre (*β micropetala* Svanlund). — *St. palustris* b. *Laxmanni* (Fisch.) Gürke (v. *viridis* Fries) uppgifves endast för Dan. och c. *Dilleniana* (Moench) Blytt endast från Norv.; e. *parviflora* (Klett et Richt.) G. Beck (*β micropetala* Krok). — *St. crassifolia* b. *linearis* Fenzl (v. *elodes* Fries) — *St. borealis* × *Friesiana* (*St. alpestris* Fr.)

Cerastium cæspitosum Gilib. (*C. vulgare* subsp. *triviale*) med v. *fontanum* (Baumg.) Gürke (subsp. *alpestre*) och v. *Neumanianum* Gürke (v. *cæspitosum* Neum.). — *C. brachypetalum* b. *tauricum* (Spreng.) Kerner (*β glandulosum*).

Sagina nodosa b. *glandulosa* (Bess.) Aschers. uppgifves endast för Norv. och Dan., men finnes äfven i Suec. — *S. media* Brügg. (*S. Normaniana* Lagerh.). — *S. procumbens* b. *serotina* Boenningh. (*γ fontana* Fries); f. *bryoides* (Froel.) Hausm. uppgifves äfven för Suec., hvilken uppgift väl är hemtad från Murbecks Beitr. Flor. Südbosn. u. Herceg., där denna cilierade form anföres finnas i mellersta Sverige; g. *litoralis* Reichenb. (*β montana* Fries).

Arenaria serpyllifolia b. *viscida* (Loisel.) Aschers. (*β glutinosa* från Dan.). — *A. tenuior* (Mert. et Koch) Gürke (*A. serpyll.* v.)

Viscaria alpina c. *laxa* Rouy et Fouc. anföres endast från Gall., men som synonym anföres: "*Lychnis suecica* Lodd. Bot. Cab. tab. 881 (1818—24), non Steud.", och under ofvannämnda varietetsnamn har en växt från Dalarne upptagits i Falu Bot. För:s Byteskatalog 1897—98.

Silene maritima d. *petræa* (Fr.) Rouy et Fouc. (var. af *inflata* hos Fries) anföres endast från Dan. — *S. venosa* (Gilib.) Aschers. g. *angustifolia* (Mill.) Grecescu 1898 (*γ longifolia* Lange) från Dan.; och q. *litoralis* (Rupr.) Gürke (*Cucubalus Behen β maritimus* Wahlenb. Flor. lapp.). — *S. acaulis* b. *elongata* (Bellardi) DC. och d. *bryoides* (Jord.) Rohrb. från Norv. — *S. nutans* b. *glabra* (Schkuhr) DC (*β infracta*).

Föröfrigt få våra systematici sjelfva noggrannare studera detta arbete.

Dörfler, J., Herbarium normale. Schedæ ad Centuriam XXXVII — et XXXVIII. Vindobonæ 1898.

R. Buser har i cent. 37 anmärkningar om ett par *Alchemilla*-arter, som äfven finnas i Skandinavien.

A. connivens Buser anses af B. nu ha ett äldre namn, som bör föredragas: *A. montana* Schmidt Flora Boëmica inchoata, cent. III p. 88 (1794). Om B. fortfarande räknar *β Wichuræ* (cfr Bot. Not. 1894 p. 226) hit säges ej här.

Under n:o 3633, *A. vulgaris* Linné göres en utredning af hvad Linné menat med sitt namn. Buser hade förut ansett att Linné afsett den art, som nu benämnes *A. pratensis* Schmidt, men hade redan 1895 yttrat att han börjat tvifla på identiteten af dessa två, emedan han bland de talrika *Alchemilla*-exemplar, som han sett från Sverige, icke funnit ett enda tillhöra sistnämnda art. I Flora suecica ed. II har Linné en längre beskrifning, som icke innehåller något, som icke också passar in på *A. pastoralis* Buser. Buser yttrar sig härom vidare sålunda: "Auf *A. pastoralis* passen hingegen die folgenden Angaben besonders gut:" planta erectior, villosa et viridis (besser wäre glaucoviridis). Caules plures, debiles, adspersi pilis albis patulis. Folio reniformi globo (offenbar ein druckfehler! dafür zu lesen: Folia reniformia, lobo) obtuso plicato (Blätter der *A. pastoralis* in vivo carinato-plicata!) subpilosa, præsertim apice" (das Indument ist hier etwas schwach ausgefallen, Linné hatte möglicherweise ein kräftiges Exemplar [f. vegeta] vor sich, wo die Haare weniger dicht stehen)". Wahlenbergs *A. vulgaris* i Flor. Upsal. är också samma växt. En god afbildning af den finnes i Svensk Botanik bd. 6 t. 261 (1805), på hvilken dock hårigheten ej framträder. I mellersta Sverige och norra Tyskland är arten en låglandsväxt, som längre söderut stiger högre upp i bergen. Som synonym anföres nu utan? *A. sylvestris* Schmidt Flor. Boëmica inchoata Cent. III p. 88 (1794).

Det enda ställe i Skandinavien, hvarifrån Buser sett *A. pratensis* är Bergen (leg. Jensen in Herb. Haun.). Vi göra här ur Busers arbeten ett utdrag ur hans beskrifningar öfver arten.

A. pratensis Schmidt Flor. Boëmica inchoata, cent. III, p. 88 (1794) hör till den afdelning af Vulgares, som har stjälk (och bladskaft) beklädda med utstående hår, samt till den underafdelning, som har bladens öfre sida glatt. Till den afdelning, som har bladens öfre sida mer eller mindre hårig, höra *A. acutangula*, *subcrenata* och *pastoralis*).

Ända till $^1/_2$ meter hög, ljusgul, slutligen med tegelröda stjälkar och bladkanter. Blad stora (5—13 cm.) rundade, i friskt tillstånd veckade, i torkadt jämna, ganska tunna, lober 9—11 täml. långa, $^1/_3$ sällan $^1/_4$ af bladskifvans radie, n. triangulära eller paraboliska; sågtänder 9—12 på hvar sida af loberna, breda, korta, spetsiga, ofta med spetsen något framåtriktad. Stipler täml. små, korta och raka, snart försvinnande. Stjälk vanligen två gånger längre än bladen, ihålig, hopfallande vid prässning, slutande i glesa bladiga blomställningar. Blomskaft utstående af samma längd som blomman eller längre. Blommor de minsta i släktet (3—3,5 mm.), gula. Fruktbägare äggrunda eller sfäriskt-kägellika med tydliga nerver, glatta eller med några utstående hår vid basen. Stift mycket utskjutande. — Förekommer i Alperna från vinets region upp till 2,500 m. höjd.

(I Nouv. Mémoir. d. l. Soc helvetiq. d. scienc. nat. vol. 34, 1895, har Buser för sin *A. filicaulis* återupptagit ett äldre synonym: *A. minor* Huds. Fl. angl. ed. 1, 1764, p. 59.)

I centur. 38 meddelas icke mindre än 83 nummer europeiska *Gentiana*-former. Bestämningen af många af dem är granskad af R. v. Wettstein. Derför upptagas alla de af Murbeck som underarter ansedda skandinaviska formerna som arter. *G. campestris* subspec. *Suecica* v. *Islandica* göres äfven till art. De under n:o 3711 utdelade ex. af den äro från Jemtland; den förekommer äfven i Alperna. Att ställa en form än som art, än som underart, kan väl gå för sig, men åtminstone vid citering bör icke hufvudartens namn uteslutas, då den finnes utsatt på det citerade stället, såsom skett vid citeringen af nämnda var. från Murbecks Studien — — —.

Död. Den 21 dec. 1898 afled kollegan vid Alingsås allmänna läroverk Johan Oskar Lindqvist. Han var född i Skara d. 4 febr. 1845 och har skrifvit talrika botaniska uppsatser i svenska trädgårdstidskrifter.

Utnämnd. Till e. o. professor i botanik vid Lunds universitet med undervisningsskyldighet i fysiologi, anatomi och biologi har docenten därstädes dr Bengt Jönsson blifvit utnämnd.

Resande. D:r O. Borge har som botanist medföljt kand. E. Nordenskiölds expedition till södra Patagonien och Eldslandet, hvilken är beräknad återkomma efter sex månaders bortovaro.

Hundraårsminne. Den 18 febr. 1799 afled den så högt ansedde mosskännaren Johannes Hedwig.

Scirpus parvulus i Skåne. Då Hj. Nilsson i Bot. Not. 1888 p. 142 anför att nämnda art förgäfves blifvit eftersökt på flere än de angifna ställena, så vill jag meddela att jag i sept. 1898 sedt den med sina karakteristiska vinterknoppar i ändan af utlöparne i hafvet något söder om Saxåns utlopp. Skäl är att eftersöka den äfven längre upp på vestkusten i synnerhet i närheten af åars utlopp. — *Utg.*

Staurogenia fenestrata Schmidle har enl. Br. Schröder i Biolog. Centralblatt 1898 p. 528 blifvit funnen äfven vid Stockholm af G. Lagerheim.

Vetenskapsakademien d. 11 jan. 1899. Följande afhandlingar antogos till införande dels i Bihanget till Handl.: Ascomyceten der ersten Regnellschen Expedition. I., af K. Starbäck; dels i Öfversigten: 1) Mykologische Beiträge. VI. Zur Kenntniss der auf Umbelliferen wachsenden Aecidien, af H. O. Juel, 2) Batologiska iakttagelser, af B. Lidforss. — Reseberättelser inlemnades från A. Romanus, O. Juel, R. E. Fries, T. Vestergren, K. Johansson och B. Lidforss.

Fysiografiska sällskapet d. 8 febr. För intagande i sällskapets handlingar refererade prof. B. Jönsson en uppsats af G. S. Wallin ”Om egendomliga innehållskroppar hos Bromeliaceerna” och prof. Areschoug tredje afdelningen af doc. Murbecks ”Contributions à la connaissance de la flore du nord-ouest de l’Afrique et plus spéciale. ment de la Tunesie”.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Grått blompressningspapper			format	350×445	mm	Pris pr ris 3,—
Hvitt			,,	360×445	,,	,, ,, ,, 10—
Herbariepapper	N:o 8,	**hvit**	**färgton**	240×400	,,	,, ,, ,, 4,50
,,	,,	,, 11, **blå**	,,	285×465	,,	,, ,, ,, 7,75
,,	,,	,, 13, **hvit**	,,	285×465	,,	,, ,, ,, 9,—

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Separater

af S. Murbecks *Rumex*-uppsats i detta nr af Botan. Notiser säljas för 1,15 kr. pr. ex., och af hans *Cerastium*-uppsats i Bot. Not. 1898 nr 6 för 0,75 kr. och sändas portofritt (mot postförskott) vid direkt reqvisition hos

Utgifvaren af Botaniska Notiser, Lund.

Anmälan.

Sedan prenumerationspriset å **Botaniska Notiser** *år 1887 höjdes, samtidigt med att arkantalet något ökades, har tryckningskostnaderna stigit, senast nu för kort tid sedan. Då de kontanta utgifterna årligen bruka vara större än de kontanta inkomsterna, och då det förut vid ett par gjorda försök visat sig omöjligt att erhålla ett statsunderstöd för tidskriften, så måste, om ett fortsatt utgifvande i längden skall kunna påräknas, afsättningen ökas.*

Den som önskar Botaniska Notisers fortvaro bör därför sjelf prenumerera och uppmana alla svenska botanister, hvilka ännu icke äro prenumeranter, att från och med nästa års början å närmaste postanstalt prenumerera å tidskriften.

Utgifningstiderna blifva, liksom förut, omkring d. 15 febr., 1 apr., 15 maj, 15 sept., 1 nov. och 15 dec.

Å hel årgång af **Botaniska Notiser** *för år 1899, 6 nr, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med* **sex** *(6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör,* **C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund,** *och i alla boklådor till samma pris.*

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

MURBECK, S., Die nordeuropeischen Formen der Gattung *Rumex*, s. 1.

SVEDELIUS, N., *Microspongium gelatinosum* Rke, en för svenska floran ny fucoidé, s. 43.

Literaturöfversigt s. 50—52.

Smärre notiser s. 48, 49, 54, 55.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, $^{15}/_{2}$1899.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1899

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 2.

LUND 1899,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Mosliste fra Norbyknöl.

Et lidet Bidrag til Kundskab om Medelpads Flora.

Af N. Bryhn.

Det var min Beslutning efter at have deltaget i det 15:de skand. Naturforskermöde at tilbringe en Uges Tid i Familiebesög paa Svartvik ved Sundsvall. I denne Anledning gav Lektor Arnell mig det Raad at opsöge og undersöge den mig tidligere aldeles ukjendte Norbyknöl, saasom han antog, at jeg der vilde finde en rig og interessant Mosflora. —

Norbyknöl er et omtrent 185 Meter höit Berg, beliggende en Mils Vei fra Sundsvall ved Ljungans Udlöb. Berget danner en temmelig isoleret Kolle (ogsaa kaldet Norbykullen), synligt og let kjendeligt paa lang Afstand, hvorfor det ogsaa har en vis Betydning som Sjömærke. Svartvik Bruk, min Station i Sommer, er bygget ved Foden af Norbyknöl, og Knölens Top bestiges fra Svartvik uden synderlig Anstrængelse i en halv Times Tid. Fra Toppen er der prægtig Udsigt over Land og Hav, hvorfor den ogsaa er et yndet Udflugtsted for Omegnens Beboere.

Bergets Udstrækning er ikke stor, jeg antager, at man kan spadsere rundt dets Fod i en Tid af omtrent 2 Timer. Berget har dog en temmelig stor Variation i Lokaliteter med dels solstegte dels fugtige Bergvægge, skyggefulde Klöfter, storstenede Urer, talrige smaa Myrsumpe paa Bergets mange Afsatser, et Par smaa Bække o. s. v. Der findes saavel Ler- som Sandjord. Hele Berget bestaar, saavidt jeg kunde observere, af Grundfjeld med paa et Par Steder eruptive Gange.

Berget er bevoxet med Skog, mest Barskog, lige til Toppen. Blandt mindre almindelige Phanerogamer observeredes: *Trifolium spadiceum* (paa en Sumpeng ved Knölens Fod), *Rubus arcticus* (hist og her paa

myrlændt Skogbund), *Galium triflorum* (i en Ur) og *Spergula vernalis* (i stor Mængde paa selve Toppen).

Norbyknöl har tidligere flere Gange været Gjenstand for Besög af Bryologer og andre Botanikere, den er endogsaa klassisk Grund, saasom Linné har foretaget en Excursion derhen den 17:de Mai 1732.

Trods de dermed forbundne Gjentagelser vil jeg ikke undlade at citere et Uddrag af Linnés Dagbog [1]) under hans Laplandsreise.

"Ifrån gästgifvaregården [2]) ¼ mil på vänster ligger det högsta berget i Medelpad (secundum relationem incolarum), Norbyknyllen eller Norbykullen kallad, et högt berg; ty reste jag fram till Norby, der jag satte min häst vid en runsten ock tog en ledsagare med mig up åt. Vi gick up på vänstra sidan, där vi sågo allehanda rara örter, såsom *Fumaria bulbosa minima*, *Moschatell.*, *Campanula serpyllifolia* i den bästa vigeur jag har sett. Jag fant här ett litet rart Muscus:

Sphagnum ramosum capsulis globosis, petiolis longis erectis, om jag det eljest *Sphagnum* får kalla. Jag såg inga calyptras, capitulum var exacte sphæricum.

Med stor möda ock trötsamhet hinde vi omsider öfverst på knylen åt vänstra sidan; här uppe hade invånarne i ofredstiden med Ryssen sin vakt".

"Här uppe fans alla slags musci, som någonsin finnas omkring. Träden voro öfverst små, men på sidorna af berget temmeligen stora". "Vi åskådade öfverst det underliggande landet ock byar med åkrar ock fält, sjöar, haf".

"Vi pröfvadom på att gå neder på södra sidan, der allrabrantast var ock klippa på klippa språng, då vi ofta måste asa neder hela styckett, ock hade då

---

[1]) Linnés Værk har ikke været tilgjængeligt for mig. Uddraget er mig velvillig meddelt af Prof. Th. Fries.

[2]) Dingersjö.

en liten sten felat i fasthet eller ett enda stupande varit, straxt hade lifvet blifvit tils intet".

Wahlenberg [1]) omtaler kun en eneste Mose fra Norbyknöl, nemlig *Weisia fugax* [2]).

Hartman [3]) angiver ligeledes kun en eneste Mose fra Norbyknöl, nemlig *Hylocomium pyrenaicum*, samlet af Holmgren. Resultaterne af mine egne Undersögelser er ikke særdeles store, dog större end jeg paa Forhand havde ventet. Jeg haaber, at de ialfald er af saavidt stor Interesse, at de helst bör publiceres.

Paa det forholdsvis meget indskrænkede Omraade observeredes ialt 275 Arter.

Ifölge den mig bekjendte og tilgjængelige Litteratur [4]) og ifölge skriftlig Meddelelse fra min Ven Arnell er fölgende Arter og mere udprægede Former ikke tidligere angivne for Provindsen Medelpad:

Jungermania Michauxii, *Diplophyllum obtusifolium*, *Kantia calypogea*, *Cephaloziæ fluitans* og *Lammersiana*, *Frullania fragilifolia*, *Sphagna centrale*, *subnitens*, *angustifolium* og *obtusum*, *Cynodontium polycarpon*, *Dicranella Schreberi*, *Dicranum longifolium* var. *subalpinum*, *Barbula ungviculata*, *Schistidium gracile*, *Racomitria protensum* og *affine*, *Ulota Bruchii*, *Orthotricha anomalum*, *pallens*, *pumilum* og *boreale*, *Physcomitrium pyriforme*, *Brya cirratum* og *Stirtoni*, *Mnia riparium* og *Selıgeri*, *Philonotis cæspitosa*, *Oligotrichum incurvum*, *Polytrichum perigoniale*, *Pylaisia suecica*, *Brachythecium tromsoeense*, *Eurynchia hians* og *distans*, *Plagiothecia Roeseanum*, *curvifolium*, *Ruthei* og *pulchellum*, *Ambly-*

---

[1]) G. Wahlenberg: Flora suecica (Upsala 1833).

[2]) "Hvilket väl skall vara *Oncophorus Schisti*, som jag funnit här o. där i Vesternorrlands län" (Arnell in litt.) *Oncophorus* (eller *Cynodontium*) *Schisti* angives af Hartman som samlet af Lindberg ved Sundsvall..

[3]) C. Hartman: Handbok i Skandinaviens Flora (Stockh. 1871).

[4]) Hartman: Skand. Fl.
Arnell: Spridda växtgeograf. bidrag (Bot. Not. 1876).
Arnell: Bryol. notiser från Vesternorrlands-län (Bot. Not. 1886).
Arnell & Jensen: Bryol. Ausflug nach Tåsjö (Stockh. 1896).

stegia Juratzkæ og *riparium*, *Hypna polycarpon*, *purpurascens* og *imponens*.

Mest Interesse synes der mig at være ved Fundet af *Pylaisia suecica*; thi uagtet denne er en gammel Art og oftere har været eftersögt, er den ikke tidligere gjenfunden i Sverige, siden den aar 1836 i Herjeådalen opdagedes af *Thedenius*.

Orthotrichum boreale og *Brachythecium tromsoeense* er heller ikke tidligere samlede mere end en enkelt Gang i Sverige; men disse Arter er langt senere beskrevne og vil formodentlig kunne findes mangesteds, naar först Opmærksomheden er bleven henvendt paa dem.

Ogsaa om enkelte af de övrige observerede Arters Forekomst og Udbredelse i Sverige er Kundskaben hidtil meget liden. Dette gjælder f. Ex. *Bryum Stirtoni*, *Philonotis cæspitosa*, *Plagiothecia curvifolium* og *Ruthei* samt *Campylium hispidulum*. Et Par Stykker af disse er endogsaa tidligere ikke angivne som svenske Arter. Man kan imidlertid antage, at ikke nogen af disse er sjeldne i Sverige; de synes ialfald ikke at være sjeldne i Norge.

Ved Norbyknöl har enkelte Arter den hidtil kjendte Nordgrændse for deres Udbredelse i Sverige. Dette er saavidt jeg ved Tilfældet med f. Ex. *Kantia Calypogea*, *Diplophyllum obtusifolium*, *Barbula unguiculata*, *Orthotrichum pumilum*, *Physcomitrium pyriforme*, *Philonotis cæspitosa*, *Eurynchium distans* og *Plagiothecia Ruthei*, *curvifolium* og *Roeseanum*.

Andre har her deres hidtil kjendte Sydgrændse, saaledes *Orthotrichum boreale* og *Brachythecium tromsoeense*.

Dernæst fölger en Fortegnelse over samtlige af mig paa og ved Norbyknöl samlede Arter med nogle faa Oplysninger om Deres Forekomst.

Riccia sorocarpa Bisch. Meget sjelden paa oversvömmet Myrjord.

Marchantia polymorpha L. Temmelig sjelden paa fugtig Jord.
Riccardia latifrons Lindb. Almindelig paa raaddent Træ.
R. pingvis (L.), B. Gr. Sjelden paa Myrer.
Metzgeria furcata (L.), Dum. Ikke sjelden i Bergsprækker.
Blasia pusilla L. Meget sjelden paa vaad Sand.
Pellia Neesii Limpr. Almindelig paa vaad Jord.
Fossombronia Dumortieri (H. G.), Lindb. Meget sjelden paa oversvömmet Myrjord i Selskab med *Riccia sorocarpa*.
Cesia obtusa Lindb. Meget sjelden, paa Bergvæg.
Marsupella emarginata (Ehrh.) Temmelig sjelden paa fugtige Bergvægge og Stene i Bække.
Nardia obovata (Nees). Meget sjelden. Sparsomt paa en Sten i en Bæk.
N. hyalina Lyell. Meget sparsomt paa Lerjord ved Svartvik.
N. minor (Limpr.). Temmelig sjelden paa Jordskraaninger.
Jungermania lanceolata Weiss. Meget sjelden Paa raaddent Træ ved Bredden af en Bæk.
Jg. sphærocarpa Hook. Meget sparsomt paa fugtig Lerjord ved Svartvik.
Jg. inflata Huds. Almindelig paa de sædvanlige Lokaliteter.
Jg. lycopodioides Wallr. Almindelig paa Skogbund.
Jg. qvinqvedendata Web. Sjelden paa Bergvægge.
Jg. barbata Schmid. Meget almindelig paa Bergvægge og Stene.
Jg. gracilis Schl. Almindelig paa de sædvanlige Lokaliteter.
Jg. incisa Schrad. Almindelig paa raaddent Træ.
Jg. obtusa Lindb. Temmelig sjelden paa skyggefuld, noget fugtig Skogbund.
Jg. bicrenata Schmid. Temmelig sjelden paa Sandjord.
Jg. guttulata Arnell & Lindb. Ikke almindelig paa raadne Stubber.
Jg. longidens Lindb. (c. fr). Ligesaa.
Jg. ventricosa Dicks. Meget almindelig paa de sædvanlige Lokaliteter.
Jg. Kunzei (Hüb.), Lindb. var: *plicata* (Hn.), Lindb. Sjelden paa raaddent Træ og paa sumpig Myrjord.
Jg. saxicola Schrad. Meget sjelden.
Jg. Michauxii Web. Sparsomt paa en raadden Granstubbe.
Jg. minuta Cr. Ikke sjelden paa Bergvægge.
Harpanthus Flotowii Nees. Ikke sjelden i Myrsumpe.
Plagiochila asplenioides (L.). Meget almindelig.
Cheiloscyphus polyanthos (L.) Temmelig sjelden.
Lophocolea heterophylla (Schrad.). Ikke almindelig paa raaddent Træ.

L. minor Nees. Sjelden. Paa en Jordskraaning og i Bergsprækker.

Diplophyllum taxifolium (Wahlenb.). Meget almindelig.

D. obtusifolium (Hook.). Meget sparsomt paa en sandig Jordskraaning i Selskab med *Nardia minor*.

Saccogyna graveolens (Nees). Sjelden. Paa Myrjord ved Bredden af en Bæk.

Scapania undulata (L.). Paa Stene i en Bæk.

Sc. irrigua Nees. Ikke almindelig i Myrsumpe.

Sc. rosacea Cord. Ikke sjelden paa Jordskraaninger.

Sc. curta Nees. Temmelig sjelden paa Bergvægge.

Sc. convexa Scop. Ikke almindelig paa raaddent Træ.

Kantia Trichomanes (L.) Meget almindelig

K. Calypogea Radd. Sparsomt paa fugtig Myrjord ved Bredden af en Bæk.

Chandonanthus setiformis (Ehrh). Meget almindelig.

Blepharostoma trichophyllum (L.) Ligesaa.

Cephalozia fluitans (Nees). Sjelden i Myrsumpe blandt *Sphagna* og *Hypnum fluitans*.

C. bicuspidata (L.) Meget almindelig.

C. Lammersiana (Hüb.) Ikke almindelig, paa raaddent Træ i Myrsumpe.

C. media Lindb. Samlet i en enkelt Myrsump.

C. leucantha Spruce. Sjelden paa Trærödder i Myr.

C. bifida Schreb. Sparsomt ved Svartvik.

Lepidozia reptans (L.). Meget almindelig.

Blepharozia ciliaris (L.). Meget almindelig (paa Jord og Stene).

Bl. pulcherrima (Web.). Ligesaa (paa raddent Træ).

Porella platyphylla (L.). Sjelden paa Bergvægge.

Radula complanata (L.). Temmelig almindelig.

Frullania tamarisci (L.).
Fr. fragilifolia Tayl. } Ikke sjeldne paa Bergvægge.
Fr. dilatata (L.).

Sphagnum centrale Arn. & Jens. Synes at være almindelig.

Sph. cymbifolium (Ehrh.), Russ. Synes mindre almindelig end foregaaende Art.

Sph. compactum D.C. Ikke sjelden.

Sph. Girgensohnii Russ. Meget almindelig.

Sph. Russowii Warnst. Sjelden.

Sph. Warnstorfii Russ. Meget sjelden.

Sph. subnitens R. & W. Ligesom foregaaende Art samlet kun paa et enkelt Sted.

Sph. fuscum (Schimp.) Temmelig almindelig.

Sph. acutifolium Ehrh. Meget almindelig.

Sph. sqvarrosum Crome.
Sph. teres Schimp.
Begge temmelig sjeldne.

Sph. teres var. *sqvarrosulum* (Lesq.) Mere almindelig end Hovedarten.

Sph. subsecundum Nees. Sjelden.

Sph. platyphyllum (Lindb.), Warnst. Meget sjelden.

Sph. obtusum Warnst. I stor Mængde ved ”Våtängerna”.

Sph. *angustifolium Jens. Ikke almindelig.

Andreæa petrophila Ehrh. Meget almindelig.

Dicranoweisia crispula (Hedw.). Hist og her paa Rullestene, ikke almindelig.

Cynodontium strumiferum (Ehrh.)
C. polycarpum (Ehrh.)
C. torqvescens (Bruch)
Samtlige mere eller mindre almindelige paa Bergvægge og Stene.

Oncophorus Wahlenbergii Brid. Bemærket paa en enkelt raadden Granstamme.

Dicranella Schreberi (Swartz). Sparsamt paa en Sumpeng.

D. crispa (Ehrh.)
D. cerriculata (Hedw.)
D. secunda Sw.
Samtlige sjeldne paa de sædvanlige Lokaliteter.

Dicranum Blyttii Schimp. Almindelig overalt helt fra Knölens Fod til dens Top.

D. Bergeri Bland. Temmelig sjelden i Myrsumpe.

D. Bonjeani Not. (c. fr.) Sjelden paa vaade Enge.

D. scoparium (L.). Meget almindelig.

D. majus Sm. Temmelig almindelig paa Skogbund.

D. undulatum Ehrh. Meget almindelig.

D. spurium Hedw. Temmelig sjelden paa tör Skogbund.

D. elatum Lindb. (c. fr.) Meget mere almindelig end foregaande.

D. brevifolium Lindb. (c. fr.) Ikke sjelden paa tör Skogbund.

D. fuscescens Turn. Yderst almindelig.

D. congestum Brid. Temmelig almindelig paa noget fugtig og skyggefuld Skogbund.

— var. *flexicaule* (Brid.). Ikke almindelig paa skyggefulde Bergvægge og i storstenet Ur.

D. montanum Hedw. Sparsomt paa en raadden Stubbe.

D. longifolium Ehrh. Yderst almindelig.

— var. *subalpinum* Milde. Paa en solstegt Bergvæg.

Fissidens osmundoides (Sw.) Ikke almindelig ved Foden af overrislede Bergvægge.

Blindia acuta (Huds.) Temmelig sjelden paa overrislede Bergvægge.

Ceratodon purpureus (L.). Overalt yderst almindelig.

Ditrichum tortile (Schrad.) var. *pusilla* (Hedw.). Sparsomt paa Lerjord ved Svartvik.
Distichium capillaceum (Sw.). Ikke almindelig paa Bergvægge (Eruptiver).
Barbula ungviculata (Huds.). Paa Lerjord i Svartviks Have.
Tortella tortuosa (L.) Almindelig.
Tortula ruralis L. Ikke almindelig paa Bergvægge.
Schistidium gracile (Schl.) Almindelig paa Stene og Bergvægge.
Sch. apocarpum (L.) Meget sjelden. Kun bemærket paa en Rullesten ved Svartvik.
Grimmia torqvata Grev. almindelig paa Bergvægge, helst lodrette.
Gr. Mühlenbeckii Schimp. Almindelig.
Dryptodon Hartmani (Schimp.) Ikke almindelig paa skyggefulde Bergvægge.
Dr. patens (Dicks.)
Racomitrium aciculare (L.) } Temmelig sjeldne paa fugtige Bergvægge.
R. protensum A. Br.
R. sudeticum (Funck). } Ikke almindelige paa törre Berge.
R. affine Schl.
R. fasciculare (Schrad.). Ikke sjelden paa Bergvægge.
R. microcarpum (Schrad). Yderst almindelig.
R. canescens (Weis) med var. *ericoides* (Web.) Almindelig.
R. lanuginosum (Ehrh.) Kun paa Knölens överste Top.
Hedwigia ciliata (Dicks.). Yderst almindelig overalt.
Amphoridium Mougeotii Br. Temmelig almindelig.
Ulota Bruchii Hornsch. Sparsomt paa en Orestamme (*Alnus incana*).
Ul. curvifolia Wg. Almindelig paa Bergvægge.
Orthotrichum anomalum Hedw. Sparsomt paa en Rullesten ved Ljungan.
O. pallens Bruch. Ved Svartvik paa Almestammer i Prestegaardens Have.
O. boreale Grönv. Paa skyggefulde Stene ved Svartvik og ved Bredden af Ljungan.

Grönvalls Originalexemplarer af *O. boreale* fra Hemsö i Ångml. (samlede $18^{24}|_{7}86$ af Arnell) har ikke konstant 16 Cilier 1), hvilket er Tilfældet med mine Exemplarer. Jeg tager dog ikke i Betænkning paa Grund af Lighed i alle Dele forövrigt at henföre

---

1) cfr. A. L. Grönvall: Nya bidrag etc. Malmö 1887.

mine Explr til *O. boreale.* Det forekommer mig, at denne art fortjener at bibeholdes. Den staar midt mellem *O. pallens* og *O. Arnellii.* Ligesom *O. pallens* har den vid klokkeformig Hætte og mere eller mindre konstant 16 Cilier; ligesom *O. Arnellii* har den en papillös Hætte og ormformig stregede Peristomtænder.

O. pumilum Sw. Ved Svartvik paa et Stengjærde og ved Bredden af Ljungan paa Stene og Orestammer.

O. rupestre Schl.
O. Sturmii Hornsch. } Begge sjeldne paa Bergvægge.

O. speciosum Nees. Temmelig almindelig paa Træstammer og Stene.

O. obtusifolium Schrad. Ved Svartvik og et Par andre Steder paa Stammer af Asp, Alm og Rogn.

Encalypta contorta Wulf.
E. ciliata (Hedw.). } Begge meget sjeldne og kun observerede paa én og samme Bergvæg.

Georgia pellucida (L.) Yderst almindelig.

Tetraplodon angustatus (L.). Meget sjelden. Kun én Tue.

T. mnioides (L.). Fleresteds. Mindre sjelden altsaa end foregaaende Art.

Splachnum vasculosum L.
Spl. sphæricum (Sw.). } Paa en Myr i én og samme Tue.

Physcomitrium pyriforme (L.). Paa jord i Svartviks Have.

Funaria hygrometrica L. Temmelig almindelig.

Leptobryum pyriforme (L.) Sjelden. (Paa raaddent Træ.).

Webera longicolla (Sw.). Sparsomt i en Bergspræk ovenfor Svartvik.

W. cruda (L) Almindelig.

W. nutans (Schreb.) Meget almindelig.

W. annotina (L). c. fr. Temmelig sjelden paa Myrjord.

W. proligera Lindb. Temmelig almindelig paa Sandskraaninger.

Mniobryum albicans (Wbg.). ♂ Ikke almindelig.

Bryum inclinatum (Sw.) Temmelig sjelden paa Myrjord og paa Havstrand.

Br. bimum Schreb. Temmelig almindelig paa fugtig Myrjord.

Br. cuspidatum Schimp.
Br. cirratum Hornsch. } Temmelig sjeldne under forskjellige Former paa Enge og jordklædte Berge.

Br. intermedium Brid. Synes mere almindelig end de foregaaende.

Br. pallens Sw. c. fr. Almindelig.

Br. erythrocarpum Schw. Sparsomt paa en Sandskraaning ovenfor Svartvik.

Br. argenteum L. Ikke almindelig paa Bergvægge og Stengjærder.

Br. cæspiticium L. } Begge almindelige paa de sæd-
Br. ventricosum Dicks. c. fr. } vanlige Lokaliteter.

Br. Stirtoni Schimp[1]). c. fr. Paa et fugtigt skraanende Berg ved Svartvik.

Br. elegans Nees forma. Sjelden i Bergsprækker.

Br. capillare L. c. fr. Ikke almindelig, især paa Trærödder og Stammer.

Rhodobryum roseum (Schreb.). Temmelig almindelig.

Mnium stellare Hedw. Sjelden i Bergsprækker.

Mn. riparium Mitt. ♂. Sparsomt ved Foden af en skyggefuld Bergvæg.

Mn. hornum L.
Mn. affine Bland. } Samtlige mere eller mindre sjeldne.
Mn. Seligeri Jur.

Mn. cuspidatum Hedw.
Mn. medium B. E. c. fr. } Samtlige mere eller mindre al-
Mn. cinclidioides Blytt } mindelige.
Mn. punctatum L. c. fr.

Mn. subglobosum B. E. Temmelig sjelden.

Cinclidium stygium Sw. Bemærket kun i en Sump.

Gymnocybe palustris (L.). Meget almindelig.

Bartramia crispa Sw. Temmelig almindelig i Bergsprækker.

B. ityphylla Brid. Temmelig sjelden i Bergsprækker.

B. norvegica (Gunn.) c. fr. Meget almindelig.

Philonotis cæspitosa Wils. Ved en liden Bæks oversvömmede Bredder.

Ph. fontana (L.). Almindelig.

Timmia austriaca Hedw. c. fr. Meget almindelig og tildels i stor Mængde ved Foden af Bergvægge og paa Skogbund.

Catharinea tenella Röhl. Paa en Groftekant.

C. undulata (L). Almindelig.

Oligotrichum incurvum (Huds.). Meget sjelden. Sparsomt paa en Sti i Skogen.

Pogonatum urnigerum (L.). Almindelig.

P. alpinum (L.). Temmelig sjelden i jordfyldte Bergsprækker.

Polytrichum piliferum Schimp. Temmelig almindelig.

P. juniperinum Wild. Yderst almindelig.

P. strictum (Banks).
P. attenuatum Menz } Samtlige almindelige.
P. gracile Dicks.

---

[1]) cfr Arnell in Bot. Not. 1898 pag 43.

P. perigoniale Mich. Yderst almindelig.

P. commune (L.). Temmelig sjelden og kun paa meget fugtige Steder.

Neckera crispa L. Sjelden paa Bergvægge.

N. oligocarpa Br. Almindelig paa skyggefulde Bergvægge og specielt i storstenet Ur.

N. complanata L.
Homalia trichomanoides (Schreb.).
Ikke sjeldne paa Bergvægge.

Leucodon sciuroides (L.).
Antitrichia curtipendula (L.).
Ikke almindelige.

Heterocladium sqvarrosulum Voit. Ikke sjelden ved Foden af Bergvægge og store Stene.

Leskea nervosa Schw. Almindelig paa Stene og Trærödder.

Anomodon viticulosus (L.).
An. longifolius (Ahnf.).
Paa en og samme Bergvæg i Selskab med *Encalypta contorta*.

Thujidium recognitum (Hedw.).
Th. abietinum (L.).
Ikke almindelige.

Th. lanatum Ström[1] (*Th. Blandowii* W. & M.). "Våtängerna".

Pterygynandrum filiforme Timm. Meget almindelig.

Pylaisia polyantha (Schreb.). Temmelig almindelig.

P. suecica (Schimp.). Lindb. Paa vaade Stene ved Svartvik.

Climacium dendroides (L.). Almindelig.

Isothecium myosuroides (Dill.).
I. myurum (Poll.).
Temmelig almindelige.

Homalothecium sericeum (L.). Sjelden.

Brachythecium albicans (Neck.).
Br. salebrosum (Hoffm.).
Ikke sjeldne paa de sædvanlige Lokaliteter.

Br. erythrorrhizum Sch. c. fr. Meget sjelden paa skyggefulde Stene

Br. velutinum (L.). Temmelig sjelden
Br. reflexum (W. & M.) Almindelig
paa Trærödder og Stene.

Br. tromsoeense Arn. & Kaur. Sparsomt samlet paa en skyggefuld Sten.

Br. Starkei (Brid.). Meget almindelig.

Br. curtum (Lindb.)
Br. rivulare (Br.).
Br. rutabulum (L.).
Br. populeum (Hedw.).
Br. plumosum (Sw.)
Samtlige Arter temmelig sjeldne paa de sædvanlige Lokaliteter.

Eurynchium piliperum (Schreb.) Ikke almindelig.

E. strigosum (Hoffm.). Ikke sjelden paa Sandskraaninger og Trærödder.

---

[1] cfr Hagen: Norges Bryologi etc. Trondhjem 1897.

E. distans (Lindb.). Ved Svartvik, paa Jord i Frugthaven.

E. hians (Hedw.). Sparsomt ved Foden af en skyggefuld Bergvæg.

Plagiothecium silesiacum (Selig.). Sjelden paa raaddent Træ.

Pl. pulchellum (H.) Sparsomt i en Bergspræk.

Pl. piliferum (Sw.) }
Pl. silvaticum (Huds.) } Almindelige.

Pl. Roeseanum (Hampe) c. fr. Sjelden paa Jordskraaninger.

Pl. Ruthei Limpr. Meget sjelden paa vaad Myrjord.

Pl. curvifolium Schlieph. Meget sjelden. Paa en jordklædt Bergvæg, i Mængde.

Pl. denticulatum (L.). Meget almindelig.

Amblystegium serpens (L.). Ikke sjelden.

A. Juratzkæ Schimp. Ved Svartvik paa skyggefuld Jord i Haven og ved "Våtängerna" paa raadne Træstammer.

A. radicale (Palis), Mitt. } Ved Våtängerna paa raadne
A. riparium L. forma tenella } Træstammer.

A. filicinum (L.,) Lindb. Paa en oversvömmet Trærod ved Bredden af en Bæk.

Campylium stellatum (Schreb.). Almindelig paa sumpige Steder.

C. hispidulum Brid. I Svartviks Have paa skyggefuld Jord og Murstenstykker.

C. Sommerfeltii Myr. Ved "Våtängerna" paa raadne Træstammer i Selskab med *Amblystegia riparium* og *Juratzkæ*.

Hypnum uncinatum H. } Meget almindelige under forskjellige
H. fluitans L. } Former.

H. intermedium Lindb. }
H. exannulatum Gumb. } Begge almindelige i Sumpe.

H. purpurascens (Sch.), Limpr. I en dyb Sump sammen med *Sphagnum platyphyllum*.

H. polycarpon Bland. Sparsomt ved Svartvik i Sumpeng.

H. revolvens Sw. c. fr. Ikke sjelden i Sumpe.

H. cordifolium Hedw. }
H. Richardsoni Mitt. } Samtlige sjeldne. Hver enkelt Art samlet kun én Gang.
H. giganteum Sch. }

H. stramineum Dicks. Meget almindelig.

H. sarmentosum Wg. Meget sjelden. I en Myrsump sammen med *Sphagnum subnitens*.

H. incurvatum Schrad. Sjelden paa skyggefulde Stene.

H. reptile Mich. Temmelig almindelig paa Granstubber.

H. arcuatum Lindb. }
H. cupressiforme L. } Meget almindelige.

H. imponens H. I stor Mængde paa en Bergvæg.

H. pratense Schimp. Meget sjelden. I Selskab med *Plagiothecium Ruthei.*
H. Haldani Grev. Sparsomt paa en raadden Granstubbe.
Acrocladium cuspidatum (L.). Lindb. Sjelden paa Sumpenge.
Ptilium crista castrensis (L.), Not. Meget almindelig.
Hylocomium pyrenaicum Spr.
H. umbratum (Ehrh.) } Samtlige almindelige.
H. sqvarrosum (L.).
H. calvescens Wils. Temmelig sjelden.
H. triqvetrum (L.).
H. splendens (Hedw.) } Yderst almindelige.
H. parietinum (L.)
Hönefoss i Decbr 1898.

Fysiografiska sällskapet d. 8 mars. Prof. Agardh anmälde för intagande i Handlingarna en afhandling af honom: ”Analecta algologica. Continuatio V”.

Brunchorst, J., Bergens Museums Aarbog for 1898. Bergen 1899.

Af årsberättelsen finner man att den botaniska trädgård, som började anläggas 1897 vid museet, under 1898 blef färdig; särskild vikt lades på att få många norska växter planterade i den.

I den botaniska uppsatsen, ”Nogle for vor flora nye planter” af E. Jörgensen, anföras följande växter: *Najas flexilis* från Jæderen, *Centaurea Jacea* × *nigra (C. decipiens* Thuill.?) från ön Anuglen, *Agrimonia Eupatoria* × *odorata* vid Arendal, *Hypericum pulchrum* × *quadrangulum* vid Arendal, *Carex flava* v. *sclerophylla* n. v., *Carex flava* × *Hornschuchiana, Rumex divaricatus* × *domesticus, R. crispus* × *domesticus, Astomum crispum* (Hedw.) Hampe vid Kristiania, *Pottia commutata* Limpr. (lik P. Starkeana, men med taggiga sporer) vid Kristiania, *Weisia rutilans* (Hedw.) Lindb. vid Bergen, *Dicranodontium asperulum* (Mitt.) (= *D. aristatum* Schimp.) var. *falcatum* Milde vid Bergen samt *Nitella translucens* (Pers.) Ag. i Grudevand på Jæderen.

Societas pro Fauna & Flora fennica. Den 3 Dec.

Mag. H. Lundberg meddelade floristiska notiser om följande finska kärlväxter: **Aira bottnica × cæspitosa** och närstående former fr. mellersta Österbotten; *Ruppia spiralis* fr. södra Österbotten; *Euphrasia brevipila* f. *eglandulosa* och *E.*

fennica var. *brevidens*, nybeskrifna fr. sydöstra Finland; *Rubus plicatus*, ny för floran från karelska näset; *Galium ruthenicum*, antagligen tillfällig, samt dess hybrid med *G. mollugo* från södra Finland; *Delphinium grandiflorum*, tillfällig, från Tavastehus.

Mag. O. Hynén framlade fascierade qvistar af gran (Haapajärvi) och klibbal (Esbo).

Stud. A. K. Cajander förevisade flere anmärkningsvärda vide-former fr. Olonetz-Karelen, deribland *S. hastata* och den kanske tillfälliga *S. viminalis*, ny för floran.

Stud. C. W. Fontell förevisade några anmärkningsvärdare kärlväxter fr. Jakobstadstrakten, deribland hvitblommig *Rubus arcticus* och *Heleocharis uniglumis* var. *pumilus*.

Stud. J. Lindroth anmälde den förut hos oss ej anmärkta *Tilletia Sesleriæ* fr. Åland.

Rektor Arrhenius meddelade några uppgifter om finska *Alchemilla*-former, särskildt *A. obtusa*.

Till korrespond. medlemmar valdes sekreteraren A. Iwanitski i Petrosawodsk och bibliothekarien J. Klinge i St. Petersburg.

Den 4 februari. Mag. H. Lindberg anmälde *Pohlia grandiflora* n. sp. från Karelska näset och redogjorde för sina undersökningar om de finska arterna af slägtet *Najas*.

Studd. V. Borg och A. Rantaniemi föredrogo om sin under senaste sommar med understöd af Sällskapet företagna botaniska resa till Kuolajärvi lappmark, i korthet redogörande för resans gång och resultat; bland annat omnämdes omkr. 30 för Kemi lappmark nya kärlväxter.

Stud. A. K. Cajander inlemnade till samlingarna ett tiotal för Onega- och Olonetz-Karelen nya kärlväxter, hvaribland den för floran nya *Trisetum flavescens*, *Scirpus radicans*, *Carex alpina* m. fl.

Den 4 Mars. Prof. Kihlman förevisade särskilda *Rumex*-former, hvilka genom Murbecks senaste undersökningar utredts tillhöra finska floran; härvid omnämdes äfven den *R. auriculatus* närstående **R. hæmatinus** n. sp. fr. ryska lappmarken.

Stud. A. K. Cajander föredrog om de finska arterna af slägtet *Actæa* och framlade åtskilliga anmärkningsvärda kärlväxter från Olonetz-Karelen, bland hvilka *Caltha palustris* var. *radicans*, *Cirsium heteroph.* × *oleraceum*, *Stachys ambigua*, *Rumex auriculatus* och *fennicus*.

Botaniska Sektionen af naturvetenskapliga Sällskapet i Upsala.

Den 27 september 1898.

Docent R. Sernander föredrog om förekomsten af fjällväxter i lägre regioner.

Den 14 oktober 1898.

1. Docent O. Juel föredrog om de æcidier, som uppträda på Umbellater.

2. Professor A. N. Lundström redogjorde för en del iakttagelser vid odling af växter i boningsrum.

Den 25 oktober 1898.

Kandidat Rob. E. Fries föredrog om de skandinaviska arterna af slägtet *Corydalis,* hvarvid demonstrerades deras utvecklingshistoria, i samband hvarmed äfven redogjordes för en del biologiska iakttagelser öfver pollinationen och fröspridningen.

Den 8 november 1898.

1. Professor H. von Post förevisade en del anmärkningsvärdare varieteter af en del svenska växter.

2. Docent R. Sernander föredrog om hufvudrotens betydelse hos några vedväxter.

3. Densamme demonstrerade groddplantor och unga plantor af *Selaginella spinulosa,* insamlade af honom sommaren 1895 vid en sjöstrand i Rutfjällens björkregion (Härjeådalen).

4. Fil. Licenciaten J. M. Hulth förevisade en samling kalktuffer från Vestergötland.

Den 22 november 1898.

1. Docent O. Juel förevisade afvikande blomformer af *Antennaria dioica,* nämligen dels samkönade blommor, dels honblommor af en annan byggnad än den vanliga. De samkönade blommorna ha såväl ståndare som fröämne och märke väl utbildade och funktionerande, men karaktärerna äro i öfrigt temligen intermediära mellan den hanliga och honliga blomformen. De afvikande honliga blommorna sakna alldeles ståndare, men visa det oaktadt i märkets, kronans och fruktfjunets utseende karaktärer, som mer eller mindre tendera åt de för hanblomman utmär-

kande. De fungera emellertid som honblommor, i det de sätta frö.

De samkönade blommorna anträffades i de yttre delarna af blomkorgar, som i midten innehöllo blommor af den afvikande honliga typen. Hos andra exemplar innehöllo blomkorgarne endast blommor af den senare typen. I båda fallen är blomkorgarnes utseende olikt de vanliga honblomkorgarnes och närma sig något till de hanliga korgarnes.

Dessa former hade iakttagits inblandade bland typiska individ dels vid Upsala, dels vid Kristineberg i Bohuslän.

2. Herr Abr Roman demonstrerade botaniska trädgårdens Asclepiadacéer.

Den 6 december 1898.

Docent T. Hedlund föredrog om orientering inom protoplasterna hos aërobiotiska klorofycéer. Föredraganden redogjorde för en del orienterande arbeten vid cellbildningen och påvisade, huru närbelägna fasta kroppar verkade reglerande på dessa arbeten. Föredraget kommer att på annat ställe publiceras.

Botaniska sällskapet i Stockholm d. 15 febr. 1899. Revisionsberättelsen upplästes och af densamma framgick att sällskapets behållning under 1898 stigit med 326 kr. och vid året slut utgjorde 2470 kr. — Docenten E. Levin redogjorde för resultaten af sina undersökningar öfver difteribacillens biologi. Fil. kand. N. Herm. Nilsson omtalade några hufvuddrag af det sibiriska skogsområdets vegetation. Prof. J. Eriksson demonstrerade en serie originalteckningar af svenska fruktsorter, utförda till den af Svenska Trädgårdsföreningen planerade pomologien.

Den 22 mars. Sällskapet beslöt att äfven detta år utdela ett resestipendium samt att ansökan bör vara till sällskapets sekreterare inlämnad senast den 15 nästa april. — Fil. kand. N. E. Svedelius höll föredrag om Östersjöns algflora med särskild hänsyn till de i Västervikstrakten rådande af honom med understöd af sällskapet närmare studerade förhållandena. — Rektor S. Almquist redogjorde för sina studier öfver de nordliga och sydliga florelementens utbredning inom Upland.

Moss-studier. 20—23.

Af H. Wilh. Arnell.

20. **Br. lapponicum** Kaurin i E. Jörgensen, Om floraen i Nordreisen etc., p. 70 (Christiania Vid. Selsk:s Forhandl., 1894, N:o 8). —

E. Jörgensen's nyssnämda publikation innehåller mycket viktiga bidrag till utredningen af det nordligaste Norges *Bryum*-former. Särskildt gäller detta om de mångskiftande former, som förut sammanförts under *Br. inclinatum*, hvarifrån utbrytas många nya arter, såsom *Br. lapponicum* Kaurin, *Br. Lagerheimii* Jörg., *Br. decipiens* Kaurin, *Br. subtumidum* Limpr., *Br. scalariforme* Jörg., *Br. aculeatum* Jörg., *Br. haematostomum* Jörg. och *Br. flagellare* Kaurin, hvarförutom förekomsten af ännu flera till samma grupp hörande nya arter antydes. Angående dessa nya arters värde visar sig författaren dock icke fullt öfvertygad, i det att han (p. 103) säger, att de kanske skulle kunna sammanslås till en kollektivart, för hvilken han förslår det, såsom det måste erkännas, mycket karakteristiska namnet *Br. haematostomum*, men hvarför jag för min del måste anse *Br. lapponicum* Kaurin såsom mera berättigadt; dels är det detta sistnämda namn, som i Jörgensens afhandling står främst, dels och ännu mera torde det blott vara en billig tacksamhetsgärd åt C. Kaurin's minne, att det af honom gifna namnet får företräde på grund af de stora förtjänster, som han inlagt om utredningen af nordens *Bryum*-arter i allmänhet och helt säkert äfven vid den bearbetning af de samma, som föreligger i Jörgensen's afhandling.

Br. lapponicum synes vara en från *Br. inclinatum* väl skild art. Dess blad äro betydligt mera kortuddade med i udden ofta ej eller blott i tillplattad form utlöpande nerv. Peristomet är fästadt djupt under fruktens mynningskant och dess bas vackert och bredt purpurfärgad; de yttre tänderna äro otydligt kantade och vanligen ej tandade af öfverskjutande tvärlameller; kanten är därjämte irreguliert formad eller oregelbundet vågig. Härtill kommer, att tänderna äro mer eller mindre tydligt *Hymisynapsium*-artade; sålunda finnas nästan undantagslöst åtminstone hos en del af tänderna från hvarje frukt nära tändernas bas mer eller mindre talrika runda perforationer, hvartill kommer, att de ventrala lamellerna mer eller mindre utpräglådt äro på midten intryckta. Det inre peristomets hinna är mindre papillös. Hos *Br. inclinatum* äro i motsats härtill bladen långuddade med i bladudden vanligen utlöpande och trind nerv, peristomet fäst nära fruktens mynning och vid basen smalt och blekt brungult färgadt, de yttre tänderna tydligt kantade och tandade af de öfverskjutande tvärlamellerna och tändernas sidor rakliniga; perforationer saknas och de ventrala lamellerna äro ej på midten intryckta; inre peristomets hinna är tätt pappillös.

Br. lapponicum med närsläktade arter blefvo först beskrifna från det nordligaste Norge, nämligen från Tromsö och Finmarkens amter; så t. ex. har jag själf 1891 samlat denna art vid Tromsdalselvens utlopp nära Tromsö. Sedermera har den emellertid blifvit påvisad äfven från sydligaste Norge, där den samlats af Fabrikseier E. Ryan på 3 ställen i Smålenenes Amt [1]). Härigenom blef artens förekomst äfven i Sverige mycket sannolik, och då därtill kom, att I. Hagen skriftligt benäget meddelat, att enligt hans åsikt ett par af mig i Ångermanland samlade *Bryum*-former tillhörde denna art, har jag underkastat mitt material af *Br. inclinatum* en revision. Därvid har jag funnit, att till *Br. lapponicum* hänförliga former på

---

[1]) E. Ryan og I. Hagen, Iakttagelser over Mosernes udbredelse i den sydvestlige del af Smålenenes Amt. (K. Norske Vid. Selskabs skrifter. 1896. n:o 1, p. 106).

Sveriges hafskuster hafva en vidsträckt utbredning, i det att jag sett exemplar af denna art från:

Boh. Orust, Rossö (H. W. A.). *Bl.*, Nättraby, Mjövik (H. W. A.). *ÖG.*, Mauritsberg vid Bråviken (A. Grape). *Södml.* Dalarö (Hj. Holmgren). *Gestr.* allmän på stränderna af Edskö och Iggö och på kringliggande skär, särskildt ytterligt ymnig på sumpig lerstrand på Oppalagrund (H. W. A.). *Ågl.* Svenskär i Häggdånger; Hernösand; Konvaljeholmen i Säbrå; Korfhamn på Hemsö; Grönsvik i Nora; Höglåsmen, Omne och Norrfällsvik i Nordingrå (H. W. A.).

I Finland har arten insamlats vid Vassklot nära Vasa af V. F. Brotherus, som utdelat den i M. fenn. exsicc., n:ro 165, under namn af *Br. inclinatum.*

Br. lapponicum synes vara en litoral mossart, som växer endast på hafsstränder, såväl på strandklippor som på leriga och grusiga stränder, och som synes trifvas nästan uteslutande på den yttersta, tidtals af högvatten öfversvämmade hafsstranden. Så t. ex. stodo de sumpiga och flacka strandängar på Oppalagrund, där denna art förekommer mycket ymnigt, under sista sommarens höga vattenstånd under vatten omkring 3 veckor. Dess frukter mogna i sista slutet af Juni eller under loppet af Juli månad.

Jörgensens uppfattning af *Br. lapponicum* såsom en kollektivart, inom hvilken flera underarter kunna urskiljas, synes mig hafva mycket, som talar för sig. Denna art visar nämligen en mycket stor växling i sina karakterer, så t. ex. i fråga om bladens form och cellväf, fruktens mognadstid och form, peristomets byggnad o. s. v., hvarför helt visst ett noggrannare studium kommer att påvisa väl differentierade former af densamma.

21. **Br. leptocercis** Philibert (Rev. bryol., 1894, p. 86).

Nämda art har hittills varit känd endast från Liby berg i Saltviks socken på Åland (Finland), där den samlats af Possessionaten J. O. Bomansson. Granskningen af mitt material af *Br. inclinatum*-gruppen, har emellertid visat, att *Br. leptocercis* finnes äfven i Sverige, där jag samlat denna art 1873 på Vägnön i Säbrå socken i Ångermanland. *Br. leptocercis* står *Br. inclinatum* mycket nära, såsom synes af peristomets byggnad, hvarvid särskildt må framhållas, att dettas insertion är smalt, brungult färgad, men skiljer sig dock i flera hänseenden från denna art. Bladen äro nämligen hos *Br. leptocercis* ovanligt smala och långa eller smalt äggrundt lansettlika. Den jämförelsevis stora, omkring 0,5 cm. långa frukten är vågrät eller svagt lutande och af en ovanlig form, nämligen smalt spolformig, nästan regelbunden, med något böjd hals, som småningom tjocknar, så att den blir nästan lika tjock som sporgömmet, hvars längd halsen dock ej fullt äger. Frukten är yngre länge gulgrön och under mynningen svagt insnörd, äldre brun. Sporerna skilja sig genom gulgrön färg och i synnerhet genom sin litenhet, i det att de blott äro 0,020—0,023 mm. i diameter, under det att sporerna hos *Br. inclinatum* äro mera rent gröna och mörkare samt åtminstone hos svenska exemplar allmänt hafva en storlek af 0,027—0,030 mm.

De svenska exemplaren af *Br. leptocercis* synas mig fullkomligt lika med ett af Herr Bomansson benäget meddelat originalexemplar, om de ock äro något yppigare utvecklade; så t. ex. äro några af fruktskaften på det svenska exemplaret ända till 5 cm. långa, medan deras längd på det åländska exemplaret sällan öfverstiger 3 cm. Mitt intryck af *Br. leptocercis* är, att det är en fullt hållbar art, som med fog utbrutits ur *Br. inclinatum.*

22. **Br. (Eucladodium) maritimum** Bomansson (Rev. bryol., 1897, p. 1), hittills känd endast från ett ställe i Finland, nämligen från hafsstranden nära byn Torp på Ekerö (Åland), har jag funnit på flera

ställen i Gestriklands skärgård, nämligen på Iggön, på Storudden utanför Trödje, vid Edskoröjning, på skär mellan detta ställe och Utnora samt vid Harkskär. Den växer på alla dessa ställen på hafsstrand, som vid högvatten är öfversvämmad, mest på de genom boskapens tramp uppkomna upphöjningarne på leriga hafsstränder, men äfven stundom på myllklädda stenar, på sistnämda ståndort vanligen mycket rikligt flagellbärande. Frukterna synes blott sparsamt utvecklas, då jag funnit sådana endast på ett af dessa ställen, nämligen vid Edskoröjning.

Denna för Sverige nya mossart är autoik, tämligen tätt tufvad, steril 2—0,5 cm. hög, nedtill svart med rotludd, upptill rent grön—mörkgrön, med talrika flageller, som äro af de tilltryckta bladen trinda och klubblika, högst 2 cm. långa, starkt glänsande och mycket bräckliga. Bladen på de fertila skotten äro hopade mot skottens toppar, tjocka, konkava, äggrunda, tillspetsade till en mycket kort udd; kant helbräddad, mer eller mindre reflex, ej skarpt differentierad; nerv upphörande nedom udden; bladceller tämligen smala, nedtill rektangulära, upptill rhombiska, i kanten småningom allt smalare, alla celler med klorofyllkorn och tunna väggar. Flagellernas blad äro kort och bredt äggrunda, kort trubbadt tillspetsade, med blott vid basen tillbakasvängd, ej differentierad kant och nerv till ofvan bladets midt. Fruktskaft 1—2 cm. långt, ganska tjockt, nedtill svart, upptill rödt—gulrödt. Frukt hängande, liten, tjockt päronformig, regelbunden, något glänsande, kastanjebrun, med halsen tjock och af sporgömmets längd, under den lilla mynningen ej sammandragen. Lock litet, gult, lågt koniskt. Peristomets insertion brunröd; yttre tänder mycket långt och smalt tillspetsade, smalkantade, nedtill mörkgula, opakt papillösa; processus mycket smala, papillösa, tämligen bredt (smalt rektangulärt) genombrutna; cilier rudimentära. Sporer 0,023—0,027 mm., gröna opaka, något papillösa. Fruktmognad i slutet af Juni.

En genom de trinda, starkt glänsande och bräckliga flagellerna med deras trubbade blad, de fertila skottens kort tillspetsade, tjocka blad, den autoika blomställningen och frukterna lätt igenkänlig art. Den torde snarast böra föras till den mångskiftande grupp af arter, som låta gruppera sig omkring *Br. inclinatum*, inom hvilken grupp den dock intager en extrem och isolerad plats.

23. **Bryum malangense** Kaurin & Arnell (Rev. bryol., 1898, p. 39) hör äfven till de med *Br. inclinatum* besläktade arterna. Den är *autoik*, tätt tufvad, fruktbärande 1,5—2 cm. hög. Bladen äro knoppformigt hopade, torra tilltryckta och ej vridna, bredt äggrunda, konkava, med en mer eller mindre lång udd, som oftast bildas af nerven; kant blott stundom reflex, helbräddad, ej eller svagt differentierad; nerv vanligen utlöpande till en udd; bladceller nedtill rektangulära, upptill rhombiska, vida och tunnväggiga; grenblad smalare och de öfre med längre udd. Fruktskaft omkring 1 cm. långt, tjockt. Frukt lutande—hängande, päronformig, gulröd, med den smala halsen böjd och något kortare än det tjockt ovala, under mynningen ej sammandragna sporgömmet. Lock ganska högt konvext med kort och trubbad vårtspets. Peristom fäst omkring 0,5 mm. under fruktens mynningskant, vid basen mörkt brunrödt färgadt; yttre tänder omkring 13-ledade, gula, smalkantade, i kanten ojämna, något vågiga eller tandade, ej perforerade, på ryggen föga pappillösa, i den färglösa spetsen något starkare papillösa, med de ventrala lamellerna ofta på midten något intryckta; inre peristomets hinna blekgul, glatt; processus ganska smala, mot spetsen tydligt papillösa, nedtill vanligen ovalt, upptill spricklikt genombrutna; cilier rudimentära. Sporer omkring 0,026 mm., gröna, opaka, ej papillösa.

Funnen af mig i klippspringor på glimmerskifferberg i tallregionen på Massterviksö i Malangen (Tromsö amt) den 17 Juli 1891 med frukterna till större delen utan lock.

Denna art står till sina karakterer emellan *Br. inclinatum* och *Br. lapponicum;* den liknar den förra arten genom ganska långt nervuddade blad och frånvaron af perforationer i peristomets tänder, den senare arten åter genom det under (om ock ej så djupt som hos *Br. lapponicum*) fruktens mynningskant fästade peristomet, dettas mörkt brunröda bas, tändernas ojämna kant och ofta intryckta ventrala lameller. Från båld dessa arter skiljer sig *Br. malangense* genom sin litenhet, bladens ej eller svagt differentierade kant, fruktens form, det inre peristomets nästan färglösa och glatta hinna o. s. v. samt i synnerhet genom den typiskt autoika blomställningen. Angående blomställningen må dock anmärkas, att jag ett par gånger funnit enstaka antheridier vid setans bas inom perichetialbladen. Vid originalbeskrifningen i Rev. bryol. har arten oriktigt angifvits som närsläktad med *Br. autoicum* Arnell, som är en från *Br. malangense* vidt skild art.

Biologisk Selskab i Kristiania d. 26 jan. Prof. Wille refererade sin afhandling "Ueber die Wanderung der anorganischen Nährstoffe bei den Laminariaceen", som tryckes i festskriften till prof. Schwendener i Berlin. — Fiskeristipendiaten H. Huitfeldt-Kaas redogjorde för sina planktonundersökningar i Mjösen, hvarest han i början af januari gjorde ett oväntadt rikt fynd af plankton, i synnerhet alger, oaktadt andra norska sjöar på den årstiden bruka vara ytterst fattiga på alger. Denna rikedom på alger ansåg han bero på vattnets höga temperatur, 3,5^0 C i ytan. I anledning af föredraget framhöll prof. Wille önskvärdheten af att få till stånd en grundligare undersökning af denna Norges största insjö i biologiskt och hydrografiskt afseende, samt erinrade om att en sådan undersökning af Bodensjön gifvit intressanta vetenskapliga och praktiska resultat.

Borbás, V., A fogörömfü hazai fajairól. (De speciebus Odontitidum Hungariæ). Természetrajzi Fützetek XXI, 1898, p. 441–472.

Då förf. anför ett par former från några nordiska lokaler, hafva vi trott oss böra ur detta arbete referera något af det, som rör dessa former, oaktadt det kan vara tvifvel underkastadt, om verkligen alla de ifrågavarande ungerska och svenska formerna äro identiska.

O. Odontites (L.). Denna art är densamma som *O. serotina* (Lam.) Reichenb.; [namnet synes äfven af det skäl olämpligt att det redan förut användts i betydelse af *O. verna* (Bell.) Dum.] Stjälk tilltryckt hårig (“adpresse puberulus”). Fruktfodren omkr. 5 mm. långt, tänderna triangulära. Blommor 8–9 mm. långa, frukt smalt aflång, utskjutande, i toppen afsmalnande. ”Calyx parum patens, capsula basi attenuata, apice emarginata Boreau Fl. cent France 1857“ tillägges härvid i en not; [månne Boreau verkligen menat ifrågavarande art.] (Nyland, Helsingfors). En var. stenodonta från Ungern är en mellanform mellan denna och följande art, och är därför också i klafven uppförd på två ställen.

O. verna (Bell.). Stjälk med något utstående dock nedåtriktade hår (”patenter hirtula”). Skärmblad i grenspetsarne bildande en lång tofs. Blad sittande, från bredare rundad bas småningom afsmalnande, aflångt-lansettlika. Inga blad mellan skärmbladen och öfversta förgreningen. Blr 12 mm. långa, fruktfoder 7–9 mm. långt; tänderna triangulärt-lansettlika, något kortare eller något längre än frukten. (In insula Muskö).

Var. *pratensis* Wirtg. Fl. der preuss. Rheinpr. 1857 p 337. (Euphr. sive Odontites verna autor. fl. Germ, non Bell., Od. rubra var. macrocarpa Waisb., Österr Bot. Zeitschr 1897 p. 6). Synes vara artens forma æstivalis. Skärmblad bildande endast en kort bladtofs i grenspetsarne. Stjälk med flere grenar. Blad något smalare, smalt lansettlika. Skärmblad något mindre: de nedre n. dubbelt så långa som blommorna, de öfre n. så långa som blr eller något längre; men något längre än frukterna. Blomfoder något mindre. Frukt något längre än fodret, aflång, i spetsen rundad. Inga blad mellan skärmbladen och öfversta förgreningen. (Upsala, Fries).

Var. *interfoliata* Borbás. Stjälk grenig från basen, tilltryckt hårig (”adpresse puberula”) med bladpar mellan öfversta förgreningen och skärmbladen. Svartaktig. Blad lansettlika, föga afsmalnande vid basen. Blomfodrets tänder längre än pipen. (Holmiæ).

Biologiska studier öfver Geranium bohemicum L.

Af E. Almquist.

En hvar har iakttagit, huru egendomligt *Geranium bohemicum* framträder. Ett år träffas växten ganska mycket i en trakt, der den ej på många år visat sig, och nästa år eller efter ett par år kan den åter vara spårlöst försvunnen. Det är detta, hvarifrån växten kommer, då den sålunda framträder, och hvarför den åter försvinner, som utgör föremålet för dessa studier.

Författaren har sedan många år tillbaka haft rikligt tillfälle att iakttaga denna planta såväl i Upland som Södermanland; ymnigast har jag träffat den vid Dalarö 1897. Den växer som bekant mest å brända ytor samt å täppor i skogstrakt. Dessutom träffas den i uthuggen skog, vid vägkanter, der torfven borttagits från jordytan o. s. v. Den brända mark, växten företrädesvis älskar, uppkommer mest vid brännandet af ris för betet eller för gärdesgårdsstängsel, men äfven vid skogseld, eldsvåda och nyodling. Växten förekommer aldrig tillsammans med andra växter i tät matta, marken måste vara alldeles blottad. Den förekommer ej heller i skugga eller å fuktig mark. Torra solbrända backar utgöra dess älsklingstillhåll. Å bränd fläck växer den vanligen ymnigast och bäst utvecklad under första året efter brännandet.

För de uppställda frågornas besvarande har det först varit nödvändigt att närmare iakttaga frönas beskaffenhet samt deras utkastande. Vidare de förhållanden, under hvilka fröna gro samt växten kommer till full utveckling. Slutligen har jag exprimentelt undersökt groendet.

Geranium bohemicum kastar ut sina frön nakna, fria från karpellhyllet. När fröna mognat, springa karpellerna upp i den gassande solhettan och fröna slungas ut men högst ett par meter. De flesta frön (under en stor planta, ofta till ett hundratal) träffas i dennas omedelbara närhet. Karpellhyllena med vidsittande stift träffas likaledes i stort antal utkastade, men tomma. Ytterst sällan träffas under ett utfröadt exemplar något frö inneslutet i sitt hylle. Alldeles anorlunda öppna sig karpellerna, innan fröna mognat, så t. ex. å herbariexemplar.

Andra arter af slägtet förhålla sig olika med afseende på utkastandet *G. molle*, *G. pusillum*, *G. robertianum* och *G. pyrenaicum* utkasta fröna fortfarande omklädda af karpellhyllet; deremot skiljes detta ofta från stiftet. *G. silvaticum*, *G. columbinum* och *G. sanguineum* utkasta fröna fria, men hos dessa arter stanna stift och karpellhylle vanligen qvar vid sprötets spets.

Geranium bohemicum frambringar stora, tunga frön, till formen liknade tvärafhuggna cylindrar. Fröet väger omkring 7 mgm, eg. v. 1,25. Ett sådant frö har inga utsigter att föras vidare ut i verlden. Dit det blifvit kastadt, der blir det liggande. Vinden kan ej taga det. Dock kan slumpen naturligtvis någon gång föra ett frö längre bort. men detta har ringa betydelse för våra uppställda frågor.

Hvad blir nu af de utkastade fröna? Detta har jag först iakttagit å moderplantornas växtställe. Något enda frö gror samma sommar det utkastats eller den påföljande. De allra flesta bli liggande utan lifstecken. Groddplantan är stor och lätt att igenkänna, då man en gång fått öga på den. Hjertbladet bildar en rhomboid med ungefär 1 cm. sidor; det har nästan alltid en djup inskärning från hvardera sidan.

Sedan jag lärt känna groddarne, kunde jag studera förekomsten af *Geranium bohemicum* i mycket större utsträckning än förut. Blott ett fåtal groddar komma nemligen i naturen till full utveckling. Vi skola först redogöra för tidpunkten, då de träffas. I Augusti ses de flesta, dessa blomma nästa Juni. Vid slutet af Maj och i Juni träffas andra, dessa blomma i Augusti.

De andra arterna förhålla sig härvidlag mycket olika. Jag har under de två sista somrarna ifrigt sökt hithörande groddplantor. *G. silvaticum* har jag förgäfves sökt andra tider än våren. 1898 funnos vid Stockholm groende frön redan vid slutet af April, vid början af Juni förekommo groddplantorna ymnigt. *G. sanguineum* och *G. pyrenaicum* gro om våren. Annorlunda förhålla sig de ettåriga arterna. *G. lucidum* gror i Augusti. *G. columbinum*, *G. pusillum* och *G. molle* gro ymnigt i Augusti, de synas ock gro å våren; dessa öfverensstämma i så motto ungefärligen med *G. bohemicum*, ehuru det synes antagligt, att de utkastade fröna ofta gro omedelbart. *G. robertianum* träffas groende hela den varmare tiden af året.

Det är ur flera synpunkter lärorikt att iakttaga groddplantorna af *G. bohemicum*. Så fann jag vid Dalarö $^1|_{10}$ tunnland nyodlad åker öfver hela ytan full med sådana. Åkern brändes å våren; hafreskörden misslyckades och i Augusti funnos mellan de glesa hafrestånden hundratals groddplantor eller något mer utvecklade exemplar, men intet i blom. Af förhållandena framgick otvifvelaktigt, att de många groende fröna ej kunnat från annat ställe föras hit, utan legat i jorden kortare eller längre tid. Följande år sågs knappt ett exemplar, emedan allt var bortplöjdt.

På en bränd fläck fann jag under senaste båda somrar tillsammans ett 50-tal groddplantor, men intet enda utveckladt exemplar. Fläcken var ej nybränd utan täckt af fin mossa med rätt många högre växter. Påtagligen hade något år förut här växt exemplar som utkastat många frön. Groddplantorna kunde ej taga sig fram uti mosstäcket, de dogo eller utväxte till småexemplar med en enda blomma.

Der ett exemplar växt och utkastat frön, der träffar man ej sällan samma höst enstaka groddplantor. Stundom växa dessa till utbildade exemplar, mycket ofta dö de eller utvecklas dåligt. Det sista inträffar, då groddplantan utväxt på förut af moderplantan utsugen mark, eller då den måste täfla med andra växter, eller då marken är mycket mager. Tumshöga enblommiga exemplar träffas ej sällan; den djupblå blomman fäster då ens uppmärksamhet, der den ses i kanten af en väg o. s. v. Jag har undersökt flera utblommade dylika småexemplar; ofta nog sätta de ingen frukt. Jag antager, att dessa småexemplar ej hafva stor betydelse för växtens fortlefvande.

Jemför man groddplantornas antal med antalet å platsen utkastade frön, skall man finna att i allmänhet blott några procent frön gro under första 12 månader. Då marken täckts med tjockt sammanhängande växttäcke, träffar man väl nästan aldrig en grodd.

I Augusti har jag å naken jord sått rätt många färska frön af *G. bohemicum*, men blott något enda kom upp. Bättre lyckades det med frön, hvars tjocka skal afskafts, så att grönt skymtade igenom.

Frönas groende måste studeras särskildt noga. Jag har derför i mitt laboratorium på många vägar försökt att få dem att svälla och gro. I fukt och vatten kunna de ligga i veckor och månader utan att förändras. Jag försökte dervid tillsats af aska, soda och flera slag af salter, men utan påföljd. Då satte jag in dem i ett profrör med vatten i termostaten vid 38° C., och inom någon enda dag fick jag några frön att svälla; många förändrades icke, men så småningom svällde dock rätt många. Höjdes varmegraden till 40° C, lyckades det bättre. Efter kort tids behandling vid 45° eller 50° gro de flesta frön. Jag brukar numera utföra försöket så, att jag å ett vattenbad upphettar ett profrör med vatten och frön under 2 timmar. Derpå får röret stå i rumsvärme till nästa dag, då detsamma upprepas, derest ej fröna under tiden svällt. Då ett frö svällt, sättes det i en blomkruka i rumsvärme, då det kommer upp efter en till två veckor. Det svälda fröet är dubbelt så stort, som det var förut. Efter en minuts upphettning till 100° har jag också lyckats få frön att svälla och att derpå utveckla sig på vanligt sätt. — Mellan färska och ett år gamla frön har jag funnit ringa skilnad. Frusna frön ej pröfvade.

De öfver *Geranium bohemicum* gjorda iakttagelserna kunna kort sammanfattas sålunda: Fröna utkastas nakna och blifva liggande i närheten af moderväxten. Blott ett ringa fåtal frön ses i vanliga fall i naturen gro inom första året; enstaka färska frön gro dock genast. Vid rumsvärme ha de ej fåtts att gro, lätt deremot vid 35°—40°, men ännu bättre vid 50° C.

I naturen utvecklas blott ett fåtal groddplantor till fullt utväxta exemplar. Derför behöfs naken jord, som är särskildt gödslad och ej utsugen.

Då vi sålunda funnit några omständigheter, som måste starkt påverka växtens spridning, framträdande och försvinnande, få vi deraf ej förleda oss att förneka förekomsten af andra inverkande faktorer. Särskildt fattas undersökningar öfver frönas grobarhet efter längre tids förlopp samt öfver frostens inflytande på dem.

Jag tror i alla fall, att vi af det iakttagna kunna draga den slutsatsen, att *Geranium bohemicum* vanligen framkommer af frön, som legat qvar i jorden sedan den tid, då plantan förut växte på samma plats. Den försvinner, då marken är utsugen och ej längre är naken. Solgasset å nakna jordytor har stor betydelse för frönas väckande till lif.

Till synonymien inom slägtet Rumex.

Af F. W. C. Areschoug.

I en synnerligen förtjenstfull uppsats öfver detta slägte i N:o 1 af Bot. Notiser, 1899 (Die nordeuropäischen Formen der Gattung Rumex) har Doc. Sv. Murbeck gifvit en framställning af de i de skandinaviska länderna och Finnland förekommande arter och former. Beträffande synonymien tillåter jag mig här göra några anmärkningar med hänsyn till tvänne af de beskrifna formerna.

R. aquaticus × *crispus* är, såsom Murbeck på goda grunder antager, den form, som Hartman i Sk. Fl. 1 uppl. först beskref under namn af *R. conspersus*, men en annan än den som jag (i Sv. Vet.-Akad. Öfvers. 1862) afsåg med denna benämning och som återigen är identisk med *R. conspersus* Hn. Sk. Fl. 11 uppl. Äfven sistnämnda anmärkning är otvifvelaktigt riktig. Men man kunde deraf möjligen draga den slutsats, att det varit jag, som 1862 först föranledt den oriktiga sammanblandningen af tvänne heterogena former och som förledt Hartman att i den 1879 utgifna 11:te upplagan af sin flora begå samma misstag. Detta är likval ingalunda händelsen. Ty redan i 3:dje upplagan af denna flora och således omkring 20 år tidigare än min ofvan anförda uppsats offentliggjordes hade Hartman sjelf, såsom af uppgiften om denna arts geografiska utbredning framgår, till *R. conspersus* hänfört äfven den form, som sedermera allmänt varit ansedd som den äkta *R. conspersus*. I alla de följande upplagorna har den ursprungliga formen blifvit mer och mer undanträngd, så att icke blott Hartman sjelf utan äfven öfriga svenska botanister, som före mig egnat någon uppmärksamhet åt detta slägte, uppfattat den af mig med detta namn betecknade formen såsom den rätta arten. Hvad återigen Fries angår, så tyckes hans åsigt beträffande denna fråga varit vacklande. Den i Herb. Norm. fasc. 7 n:o 54 lemnade *R. conspersus* är otvifvelaktigt identisk med den af mig under samma namn beskrifna, men i Summ. Veget. pag. 203 tyckes Fries hafva ändrat åsigt och upptagit den ursprungligen afsedda formen såsom *R. conspersus*. Jag ledes till denna slutsats af den omständigheten, att *R. conspersus* på anf. st. uppgifves vara inskränkt till de större insjöarne i mellersta Sverige och vara liksom en mellanform mellan *R. crispus* och *Hippolapathum* (R. aquaticus L.) I öfrigt hänvisas till den utredning af denna art, som lemnats i min ofvan åberopade uppsats och i hvilken uppgifves, att Hartman till sin *R. conspersus* hänfört skilda former. Måhända är den af Hartman under detta namn sända och i Kochs herbarium befintliga form, som jag velat identifiera med min *R. platyphyllus*, den då ännu obekanta *R. aquaticus* × *crispus* och sålunda den ursprungliga formen. Å andra sidan måste jag beklaga, att jag gjort mig skyldig till en felaktig uppgift, då jag anför, att Hartman först i 3:dje upplagan af sin flora beskrifvit ifrågavarande art. Hvad som föranledt detta misstag, kan jag nu ej erinra mig, men misstänker, att jag låtit mig vilseledas af ett felaktigt citat i Fries Summa Veget. pag. 203, der samma uppgift förefinnes. De båda föregående upplagorna af Hartm. Sk. Flora voro då ej för mig tillgängliga. Hade jag haft tillgång till dem, skulle jag måhända insett, att Hartman ursprungligen haft för sig en annan form än den som han sedermera benämnde *R. conspersus*.

R. obtusifolius var. agrestis Fries Nov. fl. suec. ed. II, pag. 99. I min ofvan anförda uppsats har jag utförligt sökt visa, att denna form är Linnés *R. acutus* (*R. cristatus* Wallr.; *R. pratensis* M & K.), men ingalunda, såsom Fries sjelf sedermera (Mant. tert., pag. 26) angifver, samme författares *R. divaricatus*. Murbeck har nu tagit denna Fries uppgift för god, oaktadt de, såsom jag vågar påstå, fullt giltiga bevis, som deremot blifvit af mig förebragta. Visserligen uppgifver Fries, att var. *agrestis* skiljer sig från hufvudarten genom mer tandade fruktvalvler, hvilket äfven är fallet med *R. divaricatus* i förhållande till *R. obtusifolius*, men samma olikhet företer äfven *R. acutus* i jemförelse med *R. obtusifolius* (hufvudformen). Hvad som emellertid fullkomligt utesluter möjligheten af identiteten af *R. obtusif.* var. *agrestis* och *R. divaricatus* är Fries' vidare beskrifning på dessa båda former, hvaraf framgår, att den förra skiljer sig från *R. obtusifolius* "foliis angustioribus, acutioribus, subcrispis", men den senare, jemförd med *R. obtusifolius*, utmärker sig "foliis obtusis" (Mant. tert. pag. 26) eller, såsom det heter i Summ. Veg. pag. 202, foliis imis cordato-ovatis, obtusis". Dessutom äro bladen af *R. obtusifolius* (incl. *R. divaricatus*) i kanten jemna, aldrig "subcrispa". Deremot återfinnas alla de af Fries för *R. obtusif. var. agr.* angifna karakterer hos *R. acutus* L. Redan häraf synes det mig vara höjdt öfver hvarje tvifvel, att ifrågavarande varietet är *R. acutus L.* Till yttermera visso finnes i Berl. Herb. originalexemplar af denna varietet, insamladt "in agris Scanicis" af Fries sjelf och troligen härstammande från den tid, då denne ännu hade sin verksamhet i Lund, och detta exemplar är typisk *R. acutus*. Att Fries i samma Nov. Fl. Suec. ed II upptager äfven *R. cristatus* Wallr., som är synonym med *R. acutus*, finner sin förklaring deri, att samme författare, såsom i min anf. uppsats (pag. 63) visats, tagit *R. conspersus* Hn. (den senare formen) för *R. cristatus*.

Hvad här blifvit anfördt återfinnes till största delen i min förut anförda uppsats, som numera tyckes hafva fallit i glömska.

Några drag ur de svenska växtsamhällenas utvecklingshistoria [1].

Af Alb. Nilsson.

På sådana ställen, som äro relativt litet påverkade af kulturen, företer det svenska urbärgsområdet nedanför marina gränsen en mycket karaktäristisk landskapsbild. Bästa exemplen härpå torde kronoskogarne i vissa mellansvenska skogsbygder erbjuda.

Landet är mer eller mindre starkt kuperadt. På kullarne är den lösa jorden vanligen bortsköljd, hvadan bärggrunden där träder i dagen, och denna blottade bärggrund upptages af en grupp af växtsamhällen, som med ett gemensamt namn kunna kallas klippsamhällen eller kanske hellre barrskogsklippornas samhällen. Sänkorna intagas antingen af sjöar eller af mossar, hvilka uppkommit dels därigenom att sjöar så småningom blifvit fylda med torfbildningar, om dessa än ofta utbredt sig öfver den ursprungliga sjöns område, dels därigenom att ursprungligen fast mark försumpats. De sista resterna af de forna sjöarne äro ännu ofta kvar såsom tjärnar i mossarne. Här och där på ömse sidor om vattendragen förekomma långsträckta kärr. Området mellan klipporna och mossarne, där marken vanligen utgöres af mer eller mindre omvandladt morängrus, intages af barrskogar, i regel utbildade som barrblandskogar.

Denna landskapstyps olikheter bero nästan uteslutande på den relativa yta de nu nämda växtsamhällena intaga. På vissa ställen äro sålunda klippsamhällen och mossar förherskande och de mellanliggande barrskogarne mera inskränkta, på andra ställen nå barrskogarne större utbredning och såväl klippsamhällen som mossar uppträda endast på mera spridda ställen eller ock kunna endast klippsamhällena förekomma sparsamt, under det att jämte barrskogarne äfven mossarne äro mer framträdande. Dessa variationer stå i nära samband med af geologiska faktorer betingade topografiska olikheter, om det än i många fall är vanskligt att i detalj erhålla full klarhet om orsakerna till landskapets karaktär.

---

[1] Föredrag vid 15:de Skandinaviska naturforskaremötet i Stockholm, sektionen för botanik och fytopaleontologi, den 12 Juli 1898.

På grund af de geologiska faktorer, som betingat utbildningen af denna landskapstyp — ett urbärgsområde, som varit täckt af en landis och sedan under någon tid legat under hafsytan — torde den samma utom skandinaviska halfön och Finland i större utsträckning knappast vara utbildad annorstädes än i vissa delar af östra Nordamerika. Möjligen kommer det ock att visa sig, att Skandinaviska florområdets gräns mot öster sammanfaller med gränsen för denna landskapstyp eller med andra ord med skandinaviskt-finska urbärgsområdets gräns, då naturligtvis för florområdens definitiva begränsning hänsyn måste tagas ej blott till de högre växternas utbredning, utan äfven till de lägre växternas och växtsamhällenas uppträdande.

Oaktadt klippsamhällen och mossar sålunda bilda ett af de mäst utpräglade dragen i vårt lands växtlighet, är vår kunskap om dessa växtsamhällen ännu i många afseenden ofullständig. Öfver klippsamhällena finnas sålunda hittills endast spridda notiser i literaturen 1). Mossarne hafva visserligen varit föremål för ganska omfattande undersökningar, men ännu återstår mången dunkel punkt att utreda. Under de senare åren har jag därför så mycket mina arbeten i andra riktningar det medgifvit gjort anteckningar öfver dessa två växtsamhällsgruppers utbildning och utvecklingshistoria och vill här framlägga en kort

---

1) Jfr SERNANDER, Die Einwanderung der Fichte in Skandinavien s. 19—21 — Englers Bot. Jahrb. Band 15, 1892; HULT, Blekinges vegetation s. 213—217. Soc. pro Fauna et Flora fenn. Meddel. 12: 1885.

öfversikt af en del af de resultat, till hvilka jag hittills kommit.

1. Klippsamhällen.

Klippsamhällenas utbildning är i hög grad beroende af omgifningarnes beskaffenhet. Sålunda urskilde von Post redan 1857 tre grupper, nämligen barrskogs- löfskogs- och fält-klippsamhällen [1]. De uppgifter, som om dessa lämnas äro dock ytterst knapphändiga och vid den tid uppsatsen skrefs hade den utvecklingshistoriska synpunkten ännu ej gjort sig gällande. Däremot meddela Hult och Sernander en del utvecklingshistoriska notiser. Då jag mest sysslat med barrskogsklippornas samhällen kommer den följande framställningen hufvudsakligen att inskränka sig till dessa.

Detaljundersökningarna för den följande framställningen äro verkstälda på Grönbo och Bjurfors kronoparker i Vestmanland, den förra belägen 15 km sydost om Linde den senare mellan Krylbo och Norberg, på Vermdön och andra ställen i Stockholmstrakten, på Kungsnorrby kronopark i Östergötlands norra skogsbygd norr om Hysbyfjöl och på Lysings allmänning i Östergötlands södra skogsbygd. Dock har jag äfven i Norrbotten och på Stenungsön i Bohuslän funnit de ifrågavarande växtsamhällena hafva i hufvudsak samma utbildning, hvadan åtminstone de allmänna dragen synas hafva giltighet för barrskogsklipporna i hela vårt land.

Den landis, som under istiden skred fram öfver landet, har som bekant förlänat en säregen form åt klipporna — en långsluttande och jämn stötsida och en mera brant och skroflig läsida. Detta förhållande är ej utan betydelse för klippsamhällenas utveckling, i det att dessa i allmänhet äro mäst typiskt utbildade på stötsidan och där lämpligast kunna undersökas, hvaremot den ojämna läsidan erbjuder mindre typiska och mera variabla förhållanden.

---

[1] H. v. Post, Försök till en systematisk uppställning af vextställena i mellersta Sverige, Stockholm 1862. — v. Post använder icke namnet klippsamhälle utan i stället berg.

För undersökningar öfver klippsamhällena lämpliga klippor äro ingalunda ovanliga och visa ofta följande utseende:

På smärre fläckar ligger bärget blottadt utan något som hälst växttäcke; andra fläckar äro betäckta af en lafskorpa ofta af omväxlande grå, svart eller gul färg, allt efter de olika lafarter, tillhörande slägtena *Rhizocarpon*, *Lecidea*, *Lecanora*, *Rinodina* m. fl., af hvilka den är bildad. Dessa arter kunna anses bilda ett samhälle — skorplafsamhället. Antingen uppträdande som större fläckar eller beklädande mera sammanhängande ytor, i hvilka skorplafsamhället och de kala fläckarna bilda öar, uppträder ett annat samhälle, renlafsamhället (*Cladina*-samhället). Detta karaktäriseras hufvudsakligen af busklafvar, i synnerhet *Cladina* arter och *Stercocaulon paschale* samt insprängda *Cetraria islandica*, *aculeata* och en del *Cladonia* arter såsom *deformis* och *coccifera*. Mindre framträdande, ehuru karaktäristiska beståndsdelar äro en del mossor, särskildt *Grimmia heterosticha*, *ramulosa* och *hypnoides*, *Dicranum scoparium*, *Blepharozia ciliaris* m. fl. På klippans lägre delar, ofta som ett bälte, som sträcker sig rundt omkring densamma, uppträder ett ljungsamhälle, (*Calluna*-samhället) karaktäriseradt af *Calluna vulgaris* med inblandning af *Vaccinium Vitis Idæa* och *Myrtillus nigra*, samt ett bottentäcke af lafvar, särskildt *Cladina silvatica*, där risen äro glesare eller af mossor, i synnerhet *Hylocomium parietinum* samt *Dicranum scoparium* och *undulatum*, där ristäcket är mera slutet. I detta ljungsamhälle börja äfven träden, såväl tall som gran, att uppträda. I skålformiga sänkor, där vattnet längre stannar kvar, förekommer ännu ett samhälle, nämligen klippmossar, vanligen utbildade som rismossar, hvilka stundom höja sig som stora tufvor ofvan klippan och utbreda sig öfver sidorna af den skålformiga sänkan.

Sålunda uppträda på barrskogsklipporna 4 växtsamhällen, skorplaf-, renlaf-, ljung-samhället och klippmossarne. Naturligtvis äro icke på hvarje klippa alla dessa samhällen utbildade. Sålunda saknas ej sällan klippmossarne och på smärre klippor ofta äfven skorplaf-samhället, hvadan sålunda klippan blir utmärkt af renlaf- och ljungsamhället och stundom kan äfven ljungsamhället upptaga hela klippan.

Efter denna öfversikt öfver klippsamhällenas utbildning vilja vi öfvergå till deras utvecklingshistoria.

De växter som bilda första växtligheten på klippor måste hafva förmågan 1) att kunna fästa sig vid klippan samt från denna och luften hämta sin näring, 2) att utan att dödas kunna uthärda uttorkning ända till lufttorrhet. Dessa egenskaper hafva blott en del lägre växter, af hvilka endast en del lafvar och mossor erhålla betydelse för barrskogsklipporna[1]). De först uppträdande arterna äro skorplafvar, hvilka börja som små fläckar och mer och mer utbreda sig tills de bilda en sammanhängande lafskorpa — skorplafsamhället. Detta samhälles närmare sammansättning och utveckling har jag icke studerat. För en speciel lichenolog torde detta vara en tacksam uppgift, då det i synnerhet på grofkorniga bärgarter bör vara lätt att utreda, i hvilken ordning de olika mineralbeståndsdelarne tagas i besittning och man likaledes genom att iakttaga, hur den ena arten öfverväxer den andra, kan följa den vidare utvecklingen. Skorplafvarna tillväxa naturligtvis endast under de tider de erhålla härför nödig fuktighet ur luften vare sig i form af regn eller dagg. Så snart denna fuktighet är förbrukad, upphör deras tillväxt, utan att de för öfrigt lida skada. På klippan inverka de dels genom syror, som de afsöndra, och dels genom syror, som bildas vid deras förmultning. Härigenom bildas så småningom under lafskorpan en del förvittringsprodukter, hvilket gör det möjligt för växter med något större anspråk att finna trefnad. De växter, som inkomma direkt på skorplafvarne, äro dels bladlafvar t. ex. *Gyrophyra polyphylla*, *Parmelia saxatilis* och *centrifuga* dels äfven busklafvar såsom *Stereocaulon coralloides* och *Cladonia deformis*. Större roll än dessa spela dock en del mossor såsom *Andreæa petrophila*, *Grimmia heterosticha*, *ramulosa* och *hypnoides*, *Dicranum scoparium* och *Blepharozia ciliaris*.

---

[1]) *Trentepohlia Jolithus,* som genom sitt sällskapliga uppträdande kan anses karaktärisera ett eget samhälle, uppträder hufvudsakligen på lösa stenar, men ej på barrskogsklippor.

Ej alltid uppträda samtliga dessa arter direkt på skorplafvarna. Sålunda kan t. ex. *Andreæa petrophila* vara föregångare till *Grimmia heterosticha* liksom *Grimmia heterosticha* kan vara föregångare till *Gr. hypnoides*, vidare kan *Parmelia saxatilis* vara föregångare till *Dicranum scoparium* o. s. v.

Utan tvifvel förmå dessa arter, i synnerhet mossorna, att längre fasthålla och sålunda bättre tillgodogöra sig vattnet än skorplafvarna, hvadan tillväxtperioderna i förhållande till hvilperioderna hos dem blifva längre än hos de sistnämda och de sålunda äfven mera kraftigt kunna bidraga till klippornas förvittring.

På *Grimmia*-bladen särskildt i den rännlika fördjupningen öfver medelnerven lefver också en karaktäristisk algvegetation bestående af *Chlorococcum Gigas*, *Chlamydomonas pulvisculus* och en om *Protoderma viride* påminnande Chætophoracé.

Dock uppträda dessa laf- och mossarter endast som små isolerade fläckar i skorplafsamhället. Icke desto mindre blifva de bestämmande för den vidare utvecklingen af detsamma. Renlafsamhällets tongifvande arter uppträda nämligen icke direkt på skorplafvarna, utan de nämda arterna spela rollen af banbrytare för dessa. Särskildt spela *Grimmia*-arterna i detta afseende en viktig roll.

Genom jämförande undersökningar af dessa små fläckar är det lätt att fastställa, i hvilken ordning renlafsamhällets beståndsdelar uppträda. På samtliga ofvan anförda arter träffas sålunda *Cladina uncialis* eller *silvatica*, på mossorna träffas stundom också *Stereocaulon paschale* och mera sällan *Cladina rangiferina* och på lafvarna *Cetraria islandica*.

Af dessa arter är *Cladina silvatica* den lifskraftigaste och kommer därför så småningom att spela den största rollen i renlafsamhället. *Cladina uncialis* förekommer däremot endast på mera strödda fläckar. *Cladina rangiferina* och *Cetraria islandica* förekomma likaledes endast tunsådda. Stundom inkomma dessa senare sedan först *Cladina silvatica*-mattan är utbildad. *Cetraria aculeata* som likaledes träffas fläckvis inkommer däremot direkt på skorplafvarne, liksom *Cladonia coccifera* och *deformis* m. fl. Genom dessa arters utbredning undanträngas helt och hållet skorplafvarne liksom till större delen de banbrytande växterna, hvadan dessa i det sammanhängande laftäcket spela en mycket underordnad roll. På mera exponerade ställen kan dock *Grimmia hypnoides* understundom bibehålla sig och till och med spela en dominerande roll. Emellertid inkommer i laftäcket småningom en annan art *Cladina alpestris*, hvilken är den kraftigaste af dem alla, hvarför den ock mer eller mindre undantränger de öfriga. Särskildt där renlafsamhället har större utbredning blir därför denna den dominerande arten.

Finge denna utveckling ostördt fortgå skulle naturligtvis följden blifva att renlafsamhället så småningom skulle komma att inta hela klippan. Men så är endast undantagsvis förhållandet. Går man en regnvädersdag öfver ett dylikt renlafsamhälle finner man lätt, att laftäcket är mycket löst fästadt vid klippan. Följden häraf är, att det ock på större eller mindre fläckar ofta förstöres af häftiga regnskurar och dylikt. Måhända kan det ock degenereras, om dess utveckling får ostördt fortgå tillräckligt länge. På de sålunda förstörda fläckarna bortsköljas af regnet lafresterna och förvittringsprodukterna till sänkor, sprickor eller lägre delar af klipporna. Bärggrunden framträder åter ren, och utvecklingen kan börja på nytt för att förr eller senare afbrytas på samma sätt. Detta är anledningen till att åtminstone på mera vidsträckta klippor alltjämt finnas såväl bara fläckar som skorplaf- och renlafsamhällen.

På detta sätt ökas på vissa ställen af klippan så småningom den lösa jorden så mycket, att äfven högre och mera fordrande växter finna sin trefnad. Sålunda uppträda i renlafsamhället tämligen regelbundet en del högre växter såsom *Spergula vernalis*, *Silene rupestris*, *Aira flexuosa* m. fl. och en del ris. På vissa klippor, som äro genomdragna af sprickor, finnas utefter dessa karaktäristiska band af *Polytrichum pilosum* med *Agrostis canina* och *vulgaris*, *Festuca ovina* och *Rumex Acetosella* samt en eller annan liten tall eller björk. Sådana band spela dock en relativt underordnad roll.

Större betydelse erhålla däremot vissa ris särskildt *Calluna vulgaris* och *Vaccinium Vitis Idæa* samt stundom *Arctostaphylus uva ursi* och *Myrtillus nigra*. Från fördjupningar, där lös jord samlats, utbreda sig dessa öfver renlafsamhället och ombilda det småningom till ett ljungsamhälle. I följd af beskuggningen duka de ljusälskande lafvarne delvis under och ersättas af mossor, särskildt *Hylocomium parietinum*, *Dicranum scoparium* och *Dicranum undulatum*. Där ristäcket är glesast bibehålla sig lafvarne längst och den motståndskraftigaste arten är *Cladina silvatica*.

Liksom de lägre växterna verka ock risen ombildande på klipporna och måhända ännu kraftigare än dessa, hvadan den lösa jorden i ljungsamhället ökas och skogsträd, i synnerhet tall men äfven gran, vinna insteg. Härigenom kan ljungsamhället så småningom öfvergå till barrskog. Där klipporna äro mycket flacka och hafva vidsträckt utbredning kan på detta sätt ganska vidsträckta skogsbestånd, vanligast utbildade som tallhedar eller mossrika tallskogar, uppkomma. Så är t. ex. förhållandet på vissa delar af Bjurfors kronopark. Därmed är dock klippsamhällenas utvecklingshistoria slut och på skogarnes historia skall jag här ej ingå.

Klippmossarnes utvecklingshistoria företer flere växlingar och därvid utöfvar i synnerhet djupet af den skålformiga sänka, där bildningen börjar, inflytande. Full klarhet härutinnan har jag dock icke ännu ernått, hvadan jag här förbigår desamma.

Som ofvan är framhållet afser det föregående barrskogarnes klippsamhällen, och deras utbildning och utvecklings historia visa stor öfverensstämmelse på alla ställen, där jag närmare studerat desamma. En del olikheter förefinnas visserligen. Sålunda uppträda t. ex. *Grimmia ramulosa* på Bjurfors och *Grimmia heterosticha* i norra Östergötland såsom vikarierande arter beroende på deras geografiska utbredning, på starkt exponerade ställen spelar *Grimmia hypnoides* en betydligt större roll än på mera skyddade, *Stereocaulon paschale* och *Arctostaphylos uva ursi* kunna stundom erhålla en större roll utan att jag hittills kunnat utröna orsaken härtill o. s. v.

Indirekt har menniskan utöfvat en ganska betydande roll på klippsamhällenas utveckling. Genom att förändra omgifningarna har sålunda barrskogsklippor blifvit ombildade till fältklippor omgifna af öppna fält. Därvid har äfven barrskogsklippornas växtsamhällen blifvit ombildade till fältklippornas.

Dessa senare förete ganska stora afvikelser från de förra. Skorplafsamhället bibehåller sig längre och når i sammanhang härmed större utbredning. Vid dess ombildning spela bladlafvar i synnerhet *Parmelia*-arter större roll än på barrskogsklipporna. På mera exponerade klippor afbrytes ofta utvecklingen på grund af *Parmelia*-arternas tillväxtsätt. Då dessa tillväxa åt sidorna men dö bort i midten, kommer ofta utvecklingen att inskränkas till en växling af skorp- och blad-lafvar. Något renlafsamhälle kommer ej till utbildning utan ersättes af ett mosstäcke, i hvilket i vissa fall *Grimmia hypnoides* spelar hufvudrollen i andra fall *Hedwigia albicans* och *Grimmia hypnoides* i början spela stor roll men längre fram kunna ersättas af *Stereodon cupressiformis* och *Hylocomium* arter m. fl. Ej häller kommer något ljungsamhälle till utbildning utan i dess ställe komma dels gräsen att spela en större roll såsom *Agrostis vulgaris*, *Aira flexuosa*, *Festuca ovina*, *Bromus mollis* och *Anthoxanthum odoratum*, dels uppträda en del örter såsom *Sedum Thelephium* och *acre*, *Saxifraga granulata*, *Draba verna*, *Cerastium semidecandrum*, *Viola tricolor* m. fl. 1).

Löfskogsklipporna har jag haft mindre tillfälle att studera. Dock synas de mera öfverensstämma med fältklipporna än med barrskogsklipporna, i det att renlafsamhället ersättes af mossor och ljungsamhället af gräs och örter.

Renlafsamhällets uppträdande på barrskogsklippor och dess frånvaro på fält- och löfskogsklippor är egnadt att belysa frågan om vilkoren för renlafvens uppträdande, hvarom skilda åsikter gjort sig gällande 2). KLINGRÆFF 1878 och VARMING 1888 anse, att

---

1) På sydvestra Sveriges vidsträckta ljunghedar t. ex. i Bohuslän är ljungsamhället äfven utmärkande för fältklipporna. Endast i närheten af odlad mark eller närmare hafskusten ersättes detsamma af grästäcke.

2) Jfr historiken om denna fråga hos KIHLMAN, Pflanzenbiologische Studien aus Russich Lappland s. 134—140 Acta Soc. pro fauna et flora fennica T. 6. nr 3. 1890.

en större luftfuktighet är särskildt gynsam för renlafven, hvaremot Kolderup Rosenvinge 1889 i motsats härtill anser torr luft mer gynsam och Kihlman 1890 anser en långvarig snöbetäckning vara bestämmande. Af Hambergs [1] undersökningar framgår, att visserligen under själfva träden den relativa luftfuktigheten är några procent större än på öppna platser, men att denna större luftfuktighet icke sträcker sig till smärre öppna ställen i skogen. För öfrigt är den relativa luftfuktigheten, om man frånser mindre afvikelser, märkligt nog i det hela tämligen lika öfver hela landet. Sålunda kunna i detta fall olikheterna icke tillskrifvas luftfuktigheten. Äfven den omständigheten att barrskogs- och fältklippor ej sällan förekomma på mycket närbelägna ställen talar härför.

Bättre öfverensstämma förhållandena med Kihlmans åsikt. Den uttorkning vinden kan åstadkomma torde dock knappast kunna tillmätas någon större betydelse, då ju renlafven utan skada kan uthärda uttorkning ända till lufttorhet. På grund af renlafmattans lösa vidfästning kan ock ifrågasättas, om ej vinden rent mekaniskt hindrar renlafmattans uppkomst såväl på de öppna fälten som i löfskogarna, där vinden under den tid träden äro kala har fritt spelrum. Att det vindskydd de ständigt grönskande barrskogarne lämna äfven är gynnsamt för en långvarig snöbetäckning, kan ej förnekas, men däri ligger intet bevis för snötäckets inverkan och de af Kihlman anförda specialfallen synas otvunget kunna förklaras äfven genom vindens direkta mekaniska inverkan. Huruvida de barr, som af vinden tillföras barrskogsklipporna från den omgifvande skogen, kunna ge upphof till några för renlafven särskildt gynnsamma förmultningsprodukter, är en fråga som ännu återstår att lösa.

---

[1] Hamberg, Om skogarnes inflytande på Sveriges klimat. 3. Luftens fuktighet. — Bihang till Domänstyrelsens underdåniga berättelse rörande skogsväsendet för år 1887.

Föregående framställning gäller klippsamhällen på granit och gneis. I hvad mån förhållandena äro olika på andra bärgarter har jag ej haft tillfälle att undersöka. Att kalkklippornas samhällen äro betydligt afvikande framgår bland annat af den skildring Hemmendorff [1]) lämnat af Ölands allvar, om också en en del andra förhållanden bidraga att i detta fall öka olikheterna. En speciel undersökning af de klippor af arkäisk kalksten, som här och där förekomma i synnerhet inom östra delen af mellersta Sveriges urbärgsområde skulle otvifvelaktigt lämna resultat mera egnade för en direkt jämförelse med föregående framställning och därigenom äfven mera upplysande med hänsyn till kalkens inverkan på klippsamhällenas utbildning.

Mossar.

Under benämningen mossar sammanfattas här, i likhet med hvad allt sedan Hults framställning 1885 varit vanligt, alla växtsamhällen, hvilkas bottenskikt utgöres af ett *Sphagnum*-täcke.

Sedan gammalt är bekant, att de hithörande växtsamhällena i många fall uppkommit genom igenväxning af sjöar, och goda tillfällen att i detta fall närmare studera deras utveckling erbjuder vanligen ett bälte rundt omkring de tjärnar, hvilka ännu finnas kvar såsom rester efter den sjö, från hvilken de utbildats. Välbekant är, att växtsamhällena omkring dylika tjärnar äro ordnade i bälten af växlande bredd. Sålunda förekommer ofta närmast vattnet ett bälte af starrmosse, utanför denna ett bälte af tufdunmosse (*Eriophorum vaginatum*-mosse) och där utanför ris-mosse. Under utvecklingens gång inkräktar starrmossen mer och mer på tjärnen, men starrmossbältets bredd förblir dock tämligen oförändrad, emedan starrmossen på landsidan samtidigt ombildas till tufdunmosse. I samma mån tufdunmossen utbreder sig åt tjärnen ombildas den på landsidan till rismosse, hvadan sålunda äfven tufdunmossbältets bredd icke undergår någon synnerlig förändring. På detta sätt förskjutas de olika mossbältena utåt tjärnen tills denna är helt och hållet igenväxt och endast en starrmossfläck eller sedermera en tufdunmossfläck anger dess förutvarande plats. Med tufdunmossens fullständiga ombildning till rismosse försvinner äfven denna antydan af den förutvarande tjärnen.

---

[1]) Hemmendorff, Om Ölands vegetation. Akad. Afh. Upsala 1897.

I många fall saknas tufdun-mossbältet och då försiggår utvecklingen på det sätt, att starrmossen direkt ombildas till rismosse. Rismossen — i den omfattning namnet vanligen tages — har tämligen olika karaktär i skilda delar af landet. I sydvestra Sverige karaktäriseras den af ett tätt slutet ljungtäcke med inblandning af *Erica tetralix*, i mellersta delen af östra Sverige uppträda ett större antal ris — *Calluna*, *Ledum*, *Myrtillus uliginosa*, *Empetrum* m. fl. — med växlande fördelning, i Norrbotten saknas *Calluna* oftast alldeles och *Betula nana* spelar ofta hufvudrollen.

I rismossen kan en del skogsträd komma till utveckling. I allmänhet är det tallen som kommer att spela hufvudrollen och utvecklingen leder till en tallmosse. Som vikarierande växtsamhälle för tallmossen uppträda inom norrländska granområden granmosse och på spridda mindre områden i hela landet björkmosse. Den nu antydda utvecklingsgången från öppet vatten — starr-mosse — tufdun-mosse — rismosse — tallmosse (resp. gran- eller björk-mosse) är förut ofta beskrifven t. ex. af HULT i Blekinges vegetation och af SERNANDER i Einwanderung der Fichte.

(Forts.)

Vetenskapsakademien d. 8 febr. De Letterstedtska medlen för året för särskildt maktpåliggande vetenskapliga undersökningar, ställde akademien till sin ledamot prof. A. G. NATHORSTS förfogande för att genom lämplig person låta bearbeta en samling fossila växter från Patagonien och Eldslandet. — Till införande i Bihanget antogos två afhandlingar: 1) Studier öfver Gotlands hapaxantiska växter af adj. K. JOHANSSON och 2) *Basidiobolus myxophilus*, en ny Phycomycet af kand. R. E. FRIES.

Den 8 mars. Från det å akademiens stat uppförda anslag till resor inom landet beviljade akademien följande understöd: till kand. ROB. E. FRIES för mykologiska studier i Jemtlands och Herjeådalens fjälltrakter 150 kr.; till lic. KNUT BOHLIN för jämförande studier i Dalarna öfver vattenupptagandet hos xerofyter och hygrofyter 150 kr.; till amanuensen H. HESSELMAN för studium af växtlifvets villkor och yttringar hos mesofyta växtsamlingar i Roslagen 150 kr.; till am. H. DAHLSTEDT för undersökning i Herjeådalen af gruppen Silvatica af släktet *Hieracium* 100 kr. — Till införande i Handlingarne antogs en afhandling af prof. P. T. CLEVE, Plankton collected by the Swedish Expedition to Spetzbergen 1898, — i Bihanget: "Zur Morphologie und Biologie einiger Blätter und belaubter Sprosse" af lekt. C. A. M. LINDMAN, — samt i Öfversigten: "Mikroskopisk undersökning af stoft funnet på drifis i Ishafvet" af prof. P. T. CLEVE; "Sveriges Myxomyceter" af kand. R. E. FRIES.

Bland **döde utländska botanister 1898** må ytterligare nämnas följande: Den 11 nov. dr GRUBY i Paris. — Den 17 maj MAURICE HOVELACQUE i Paris, född d. 24 sept. 1858. — Registratorn vid New Zealand Institute WILLIAM MILES MASKELL. — Den 11 juli dr João MARIA MONIZ i Funchal på Madeira. — Den 5 juni dr G. VENTURI i Triest.

Död. Den 25 mars 1899 afled f. d. postmästaren i Nora CARL JONAS REINHOLD ELGENSTIERNA. Han var född den 28 sept. 1831 i Stockholm, lemnade åtskilliga bidrag till Hartm. Sk. Flora, skref i Bot. Notiser 1889, hade genom egna insamlingar och byte skaffat sig ett stort herbarium.

Allgemeine
Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Referierendes Organ des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, der kgl. bot. Gesellschaft zu Regensburg, des Preuss. bot. Vereins in Königsberg

und

Organ der Botan. Vereinigung in Würzburg und des Berliner und schlesischen bot. Tauschvereins.

Die "Allgemeine botanische Zeitschrift" bringt vor allem Abhandlungen über schwierige Pflanzengruppen, Diagnosen kritischer Arten, Formen und Bastarde, Schilderungen floristisch und pflanzengeographisch interessanter Gebiete, botanische Reiseberichte, Referate über systematische, floristische und pflanzengeographische Arbeiten, Berichte über die Thätigkeit botanischer Institute, Vereine und Tauschvereine etc. und deren Schriften und Kataloge, biographische Notizen etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1898 wurde unter Mitwirkung von 48 Botanikern herausgegeben, enthält 38 Originalarbeiten, 37 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, berichtet über Sitzungen etc. von 11 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 41 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 14 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntnis der Redaktion gelangende Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die "allgemeine botanische Zeitschrift" erscheint pünktlich am 16. jeden Monats geheftet und mit Umschlag versehen in mindestens Bogenstärke, *kostet pro Quartal 1.50 Mk.* und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: **A. Kneucker,**
Karlsruhe in Baden. Werderplatz 48.

Soeben erschien:

Dörflers Tausch-Katalog

Gegen Zuadressirung von 2 Postkarten mit Ansichten erhältlich:

Wien, III, Barichgasse 36.

Soeben erschienen: 1. **Die Moor- und Alpenpflanzen** (Eiszeit-Flora) des **National-Arboretum** u. **Alpengartens Zoeschen** b. Merseburg und ihre Cultur, ein handbuchartiges, beschreibendes Verzeichniss von ca. 2900 Formen, welches gegen Einsendung von 1 Mark (auch in Briefmarken aller Länder) Jedermann zu Diensten steht; 2. **Die Neuheitsliste** des **National-Arborets für 99** mit sehr hervorragenden Einführungen. Lestere Liste wird gleich der Engros-Preisliste gratis versendet.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Grått blompressningspapper			format	350×445	mm.	Pris pr ris	3,—
Hvitt	,,		,,	360×445	,,	,, ,, ,,	10—
Herbariepapper	N:o 8,	**hvit**	**färgton**	240×400	,,	,, ,, ,,	4.50
,,	,, ,, 11,	**blå**	,,	285×465	,,	,, ,, ,,	7,75
,,	,, ,, 13,	**hvit**	,,	285×465	,,	,, ,, ,,	9,—

Obs De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Innehåll.

ALMQUIST, E., Biologiska studier öfver *Geranium bohemicum*, s. 81.

ARESCHOUG, F. W. C., Till synonymiken inom slägtet *Rumex*, s. 86.

ARNELL, H. W., Moss-studier 20—23, s. 73.

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga sällskapet i Upsala, s. 71.

BRYHN, N., Mosliste fra Norbyknöl, s. 57.

NILSSON, ALB., Några drag ur de svenska växtsamhällenas utvecklingshistoria, s. 89.

Literaturöfversigt s. 69, 80.

Smärre notiser s. 69, 70, 72, 79, 102.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, $^{1}/_{4}$ 1899.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1899

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 3.

LUND 1899,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Ueber die Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen von Brachyotum ledifolium (Desr.) Cogn.

Von G. Lagerheim.

(Hierzu Tafel I)

Während eines dreijährigen Aufenthaltes in Ecuador benützte ich die Ferien zur Erforschung der Kryptogamenflora des Landes. Aus mehreren Gründen konnte auf diesen öfters mehrwöchentlichen Excursionen keine eingehende Aufmerksamkeit der hochinteressanten Phanerogamenflora geschenkt werden, sondern ich musste mich damit begnügen, auf Spaziergängen um Quito an freien Tagen während des Semesters die Phanerogamen der temperirten Region etwas näher anzusehen. Sehr oft hatten meine Spaziergänge den östlichen Abhang von Pichincha, an welchem Quito gelegen ist, zum Ziel, da dieser von einer reichen Kraut- und Strauchvegetation geschmückt ist. Offene Plätze zeigten eine dichte Vegetation von niedrigen Kräutern und kleinen Sträuchern wie, um nur einige zu erwähnen, *Azorella* [1], *Alchemilla*-Arten, *Eryngium humile* Cav., *Margyricarpus setosus* R. et Pav., *Acæna*, *Bidens*, *Calceolaria crenata* Lam. und andere Species, *Gardoquia*, *Hypericum*, *Trifolium amabile* H. B. K., *Cipura*, *Acrostichum*, *Hedyotis ericoides* R. et Pav., *Castilleia communis* Benth., *Lamourouxia* und viele andere.

Andere Theile des Bergabhangs sind bedeckt mit einer dichten Strauchvegetation bestehend aus *Berberis glauca*, *Duranta*, *Monnina*, *Bystropogon mollis* H. B. K., *Salvia tortuosa* H. B. K. und andere Arten, *To-*

---

[1] Die kleinen, grünlichen, unscheinbaren Blüthen dieser Art werden vielleicht durch Ameisen bestäubt, die den Nektar begierig aufsuchen; Besuche von anderen Insekten wurden nicht constatiert. Nach der Befruchtung verlängert sich der Blüthenstiel sehr stark.

urnefortia, *Baccharis*, *Cestrum*, *Juanulloa*, *Ilex scopulorum* H. B., *Mimosa floribunda* H. B. K., *Gynoxis laurifolia* Cass., *Miconia* ("colca"), *Eupatorium glutinosum* Lam., *E. Pseudochilca* Benth., *Barnadesia spinosa* L., *Büttneria glabrescens* Benth., *Coriaria thymifolia* Humb., *Psoralea Mutisii* H. B. K., *Andromachia igniaria* H. B. K., *Piper Kunthii* C. DC., *Solanum Pseudoquina* St. Hil. Hie und da stehen eine schlanke *Araliacee*, eine *Brugmansia sanguinea* D. Don oder ein *Siphocampylos giganteus* DC. Durch *Taesonia*, *Clematis*, *Iresine*, *Rubus*-Arten und *Vitis rhombifolia* Bak. werden diese Sträucher oft mit einander zu einem undurchdringlichen Dickicht verwebt.

An den Pfäden, die von der Stadt an den Abhang des Pichincha sich hinaufwinden, wächst sehr häufig, auch im Schatten der höheren Sträucher, ein kleiner Strauch, *Brachyotum ledifolium* (Desr.) Cogn., der in mehreren Hinsichten von ökologischem Interesse ist. Er gehört zu den in Ecuador so zahlreichen Melastomataceen.

Ueber die Bestäubungsverhältnisse dieser Familie ist bis jetzt nur sehr wenig durch direkte Beobachtungen festgestellt worden. Nach Wallace[1] sind die caulifloren Arten der Gattungen *Clidemia*, *Henriettea*, *Medinilla* u. a. pollenübertragenden Schmetterlingen angepasst. Die merkwürdigen Befruchtungseinrichtungen bei einer *Heeria* wurden von Fritz Müller[2]) erforscht. Aehnliche Einrichtungen wie bei der Müllerschen *Heeria* constatierte Forbes[3]) bei einer malayischen *Melastoma*. Legget [1]) beschreibt eingehend die Betäubungseinrichtungen von *Rhexia Virginica*, und Bailey [2]) vergleicht damit *Heterocentron roseum*. Burck [3]) fand, dass *Memecylon ramiflorum* Desr. durch Fliegen bestäubt wird. In neuester Zeit hat Ule [4]) ausführliche Mittheilungen über die Blütheneinrichtungen bei Arten von *Purpurella* und *Tibouchina* geliefert. Gegen die grosse Zahl (über 2800) der Arten, bei welchen die Bestäubungseinrichtungen nicht näher bekannt sind, sind diese Arten verschwindend wenige, sodass jede weitere Mittheilung über die Pollination der Melastomataceen nicht unwillkommen sein dürfte.

---

[1]) Die Tropenwelt, Braunschweig 1879.

[2]) H. Müller, Two kinds of stamens with different functions in the same flower (Nature, vol. XXIV, p. 307, 1880; vol. XXVI, p. 30, 1882).

Fritz Müller, Two kinds of stamens with different functions in the same flower (Nature, vol. XXVII, p. 364, 1883).

[3]) H. O. Forbes, Two kinds of stamens with different functions in the some flower (Nature, vol. XXVI, p. 386, 1882).

H. O. Forbes, Wanderungen eines Naturforschers im malayischen Archipel von 1878—1883, Bd I, Jena 1886.

Unser *Brachyotum* ist ein Strauch von der Grösse eines Stachelbeerstrauches, reich und dicht verzweigt, mit dünnen, aufrechten und abstehenden Aesten. Die jüngeren Zweige sind mit kurzen gelblich-bräunlichen, steifen Haaren besetzt, die älteren glatt und mit grauem Kork versehen. Die länglich-ovalen Blätter sind oben rauh und mehr oder weniger convex mit etwas zurückgebogenem Rand. Die Grösse und Behaarung der Blätter wechselt etwas je nach dem Standort. An offeneren und höher gelegenen Standorten sind sie kleiner und stärker behaart. An den schattig stehenden Exemplaren am Fuss des Pichincha war die Blattspreite oft 3 cm lang und 12 mm breit.

Brachyotum ledifolium blüht bei Quito reichlich im Herbst. Die Blumen sitzen in Cymen, gewöhnlich zu dreien, an den Spitzen der Zweige (Taf. I Fig. 1). Ihre Lage ist, wie bei den übrigen Arten der Gattung, hängend. Die kurzen, dicken und steifen Blüthenstiele tragen zwei laubartige Vorblätter. Das Kelchrohr ist glockig, der Querschnittform nach rund, 7 mm lang und 6 mm breit, roth gefärbt und mit kurzen, steifen, nach der Blumenspitze gerichteten Haaren dicht besetzt. Die fünf [1]) rothen der Blumenkrone dicht angepressten Kelchzipfel sind triangulär-eiförmig. 6 mm lang, an der Basis 5 mm breit und ebenfalls in derselben Weise wie das Kelchrohr dicht behaart. An der Basis sind die Kelchzipfel ein wenig mit einander verwachsen. Die 5 schwefelgelben, runden Kronenblätter (Taf. I, Fig. 2), die nur am Rande spärlich mit kurzen Haaren besetzt sind, sind zwar frei aber so dicht zusammenschliessend, dass nur an der Spitze eine kleine cirkelrunde Oeffnung ist (Taf. I, Fig. 1, 3), aus welcher die Griffelspitze herausragt. Die Kronenblätter sind von steifer, etwas fleischiger Beschaffenheit. Diese Steifheit wird ausser durch die beträchtliche Dicke der Kronenblätter dadurch bedingt, dass die zunächst unter der Epidermis liegenden Zellschichten kollenchymatisch verdickte Wände besitzen (Taf. I, Fig. 4). Die Epidermis ist an beiden Seiten gleich und besteht aus 4—6-eckigen, tafelförmigen Zellen mit geraden, porösen Radialwänden; die Aussenwand ist konvex und mit einer feinen Cuticula überzogen. Spaltöffungen fehlen gänzlich. Das Blumenblatt wird von mehreren Gefässbündeln durchzogen; die dieselben umgebenden Parenchymzellen enthalten Stärkekörner. Der gelbe Farbstoff ist im Zellsaft gelöst. Der Rand des Blumenblattes ist von einer Reihe kurzer Haare, von demselben Typus wie die fadenförmigen Blatt-Haare bei *Hieracium piliferum* [1]), geziehrt.

---

[1]) H. W. Legget, Fertilization of *Rhexia Virginica* (Bull. Torr. Bot. Club, Vol. VIII, 1881, p. 162).

[2]) W. W. Bailey, Note on *Heterocentron roseum* (Bull. Torr. Bot. Club, Vol. IX, 1882, p. 11).

[3]) W. Burck, Beiträge zur Kenntniss der myrmecophilen Pflanzen und der extranuptialen Nectarien (Ann. jard. bot. Buitenzorg, X, 1891).

[4]) E. Ule, Ueber die Blütheneinrichtungen von Purpurella cleistoflora, einer neuen Melastomacee (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. XIII, 1895, p. 415, Taf. XXXII); Weiteres zur Blütheneinrichtung von *Purpurella cleistopetala* und Verwandten (l. c. XIV, 1896, p. 169, Taf. XIII).

---

[1]) COGNIAUX (Melastomaceæ p. 166 in De Candolle. Monographiæ Phanerogamarum, vol. 7, Paris 1891) citiert zu *Brachyotum ledifolium* Triana die Figur 33 auf Tab. III in TRIANA, Les Mélastomacées (Transact. Linn. Soc. vol. XXVIII, London 1873). Diese Figur ist aber entweder falsch gezeichnet oder gehört zu einer anderen Art, denn die abgezeichnete Blume ist offenbar vierzählig und weicht ausserdem durch die ganz anders gestalteten, mit wohl entwickelten Connectivhöckern versehenen, Staubblätter ab. Eine naturgetreuere Abbildung giebt NAUDIN, Melastomacearum quæ in museo parisiensi continentur monographicæ descriptiones, tab. 4. fig. VI (Ann. d. sc. nat., sér. 3, bot. tome 14, Paris 1850).

Die 10 Staubblätter sind in der Knospe nach innen eingeknickt; bei der Entfaltung der Knospe richten sie sich auf. Das Filament ist 6 mm lang, die an der Basis breite, nach der Spitze sich allmählich verjüngende Anthere 7 mm lang. Die Antheren öffnen sich schon ehe die Knospe sich vollständig entfaltet hat mit einem sehr kleinen Porus an der Spitze. *Brachyotum ledifolium* gehört zu denjenigen Arten, deren Connectiv keine Höcker oder Sporne trägt (Section *Adesmiæ* Cogn.). An den Antheren unseres *Brachyotum* (Taf. I, Fig. 5) ist das Connectiv an der Stelle, wo die zur Section *Dicentræ* gehörenden Arten Höcker oder Sporne tragen, nur ein klein wenig vorgezogen. Der oberste Theil des Filaments trägt zwischen dem Gelenk und dem Connectiv an der inneren Seite ein Nectarium. Der Honigtropfen, der hier ausgeschieden wird, wird von der angeschwollenen Basis des Staubbeutels getragen [2]). Die glatten, trockenen Pollenkörner sind von der einen Seite gesehen rundlich dreieckig, von der anderen Seite rundlich eiförmig. In einigen Blumen sind die Antheren verkümmert (leer). Es zeigt sich bei dieser Art eine Neigung zur Gynomonöcie.

Der fadenförmige Griffel ist in der Knospe etwas gebogen. Wenn sich die Blume an der Spitze öffnet, streckt er sich gerade und verlängert sich etwas, so dass die Spitze ein paar Millimeter herausragt. Das leitende Gewebe des Griffels ist von der Griffelwand scharf abgesetzt. Die Zellwände dieses Gewebes sind theilweise sehr stark verschleimt, sodass die dünnen Zelllumina zum grossen Theil von einander isoliert sind oder in hyphenartigen Strängen zusammenhängen. Die Narbe ist als fast punktförmig zu bezeichnen; ihre Papillen sind ziemlich lang und sehr spitz.

---

[1]) Vergl. A. de Bary, Vergleichende Anatomie der Vegetationsorgane der Phanerogamen und Farne, pag. 63, Fig. C, a.

[2]) Bei den von Ule (Weit. z. Blütheneinr. v. Purpurella cleistopetala) untersuchten *Purpurella*-Arten wird der Honigtopfen von den Connectivspornen gehalten.

Die Blüthen haben keinen besonderen Geruch, wenigstens nicht am Tage; wie sie sich in dieser Hinsicht des Abends und bei Nacht verhalten, kann ich nicht angeben.

Von Bestäubern gelangten ausschliesslich Colibris zur Beobachtung, und zwar sind es zwei Arten, die in Quito unter den halb indianisch, halb spanischen Namen "*Umbillusu fino*" und "*Umbillusu comun*" bekannt sind. Die letztere Art ist um Quito häufig. Die Bestimmung der beiden Arten, sowie die der in der Folge genannten, verdanke ich Herrn Dr. L. G. Andersson, Assistenten an der Vertebratabtheilung des schwedischen Reichsmuseums zu Stockholm. Die erste, *Rhamphomicron Herrari* (Delattre), ist nur aus Ecuador bekannt; die Länge des nicht fiedergekleideten Theiles des geraden Schnabels beträgt ungefähr 12 mm. (Taf. I, Fig. 6). Die zweite, *Metallura tyrianthina* (Lodd.), kommt auch in Columbien vor; der nackte Theil ihres Schnabels beträgt ungefähr 11 mm.

Durch den Nektar werden kleine Insekten angelockt, welchen die Colibris nachgehen. Ob die Colibris auch Honig saugen, ist noch zweifelhaft [1]). Unter der Blume schwebend steckt der *Umbillusu* den Schnabel durch die kleine Oeffnung der Krone, um die kleinen Insekten, die sich an dem auf der Antherenbasis liegenden Nektartropfen laben, aufzulesen (oder um Honig zu saugen?). Der Schnabel stösst dabei die angeschwollene Antherenbasis an, und die Folge davon ist, dass ein Pollenstrahl aus dem feinen apicalen Porus des Staubbeutels herausspritzt, der die kleinen Federn am Grunde des Schnabels bestäubt. Stösst man ein abgerundetes Zündhölzchen von derselben Dicke wie der Colibrischnabel in die Kronenöffnung einer horizontal gehaltenen Blume, so spritzt ein Pollenstrahl bis 3 cm weit heraus. Wenn der Colibri seinen Schnabel aus der Blume zurückzieht, nimmt die elastische Antherenwand ihre ursprüngliche Lage wieder an, und der noch übrig bleibende trockene Pollen sammelt sich im verschmälerten Theil der Anthere. Wird die Blume jetzt von einem zweiten Colibri besucht, so spritzt wieder ein Pollenstrahl heraus, und dieser Vorgang wiederholt sich bei jedem Besuch, bis die Antheren entleert sind. Wenn ein Colibri mit bestäubtem Kopf in die Blume hineinfährt, so muss die herausragende Narbe mit den mit Pollen beladenen Kopffedern in Berührung kommen, wobei einige Pollenkörner zwischen den spitzen, haarähnlichen Narbenpapillen haften bleiben. Wie ich

---

[1]) Nach Johow (Über Ornithophilie in der chilenischen Flora, p. 332 in Sitzungsb. d. k. preuss. Akad. d. Wissensch. XXVI—XXVIII, 1898) besteht der Mageninhalt der Trochiliden ausschliesslich aus Kerbthieren, und er folgert daraus, dass sie sich nicht von Blumenhonig nähren. Der Umstand, dass im Magen viele Insekten vorhanden sind, schliesst aber nicht das Vorhandensein

---

von Honig aus. Ob man versucht hat, etwa durch FEHLING'sche Lösung, einen Zuckergehalt des Mageninhaltes nachzuweisen, ist mir nicht bekannt. Herr Consul L. SÖDERSTRÖM in Quito, der sich viele Jahre mit dem Studium der Colibris Ecuadors beschäftigt hat, theilte mir seiner Zeit mit, dass Colibris, die er in Gefangenschaft (frei in einem Zimmer herumfliegend) hielt, Zuckerwasser oder verdünnten Honig zu sich nahmen. Dies beweist allerdings auch nichts, denn es ist ja möglich, dass sie nur des Wassers wegen die Schalen mit Zuckerwasser oder Honig besuchten (vergl. auch JOHOW, l. c., p. 341). Reines Wasser stand ihnen nicht zur Verfügung.

Nach ULE, Ueber spontan entstandene Bastarde von Bromeliaceen, pag. 62 (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Bd. XVII, 1899) nähren sich die Colibris, welche in Süd-Brasilien die *Nidularium*-Arten pollinieren, vom Nektar.

früher nachgewiesen [1]), kommt es vor, dass Colibris, wie gewisse Hummeln, zuweilen Einbruchdiebstahl verüben, indem sie durch die Krone ein Loch stechen, um die Nahrung leichter zu erlangen. Gegen solchen "Dysteleologen" ist die Blüthe von *Brachyotum ledifolium* gut geschützt durch die einander zum grossen Theil deckenden, nicht unbeträchtlich dicken Kronenblätter, deren äussere Gewebepartien collenchymatisch verdickte Zellwände besitzen; in der That beobachtete ich keine Löcher in der Krone, die auf Einbruch schliessen würden.

Nach meiner Meinung ist *Brachyotum ledifolium* — und vermuthlich ist das auch bei anderen Arten der Gattung der Fall — an Colibris als Bestäubungsvermittler angepasst. Dafür scheinen mir verschiedene Eigenthümlichkeiten im Bau der Blüthe zu sprechen. Ein gemeinsamer Zug im Bau vieler ornithophilen Blüthen ist, dass eine Anflugsplatte oder ein Landungsplatz für die Besucher fehlt. Bei Blumen, deren Bestäuber sich in der Luft vor der Blume schwebend halten, wäre ja eine ähnliche Vorrichtung ohne Zweck. So ist z. B. bei den ornithophilen Labiaten die Unterlippe verkümmert, bei den ornithophilen *Erythrina* und *Sutherlandia* sind die Flügel reducirt [2]). Für Besucher, welche den Honig auf legitimem Wege entnehmen wollen, ist die Blume von *Brachyotum ledifolium* durch ihre hängende Lage, durch ihre cylindrische Form und durch ihre glatte Oberfläche als Anflugsplatz offenbar sehr ungeeignet. Wenn die Blume weit geöffnet wäre, oder leicht geöffnet werden könnte, so wäre der Nektar Hummeln und Bienen leicht zugänglich, nun ist aber die Oeffnung nur ein paar Millimeter gross, und die dicken, steifen Kronenblätter sind so fest zusammengedreht, dass die Oeffnung unmöglich durch die Hummel erweitert werden kann. Hummeln und Bienen sind demnach als Bestäuber ausgeschlossen. Die Tagfalter sind durch die hängende Lage der Blumen ebenfalls ausgeschlossen. Durch den verborgenen Platz der Antheren, die nur durch einen feinen Porus Einlass zu den Pollenkörnern gewähren, sind die pollenfressenden Dipteren ausgeschlossen. In Betreff der Honig saugenden Dipteren ist zu bemerken, dass die kurzrüsseligen Fliegen den verborgenen Nektar, der ungefähr 11 mm weit von der kleinen Oeffnung der Krone seinen Platz hat, nicht erlangen können. Unwahrscheinlich ist ferner, dass die mehr langrüsseligen Dipteren (Empiden, Conopiden, gewisse Syrphiden) die Blume besuchen, da sie hängend ist. Uebrigens ziehen bekanntlich [1]) die genannten (hemitropen) Dipteren Blumengesellschaften und Blumen mit halbverborgenem Honig vor. Dass die Blume keine Käferblume sein kann, dürfte ohne weiteres klar sein. Als eventuelle Bestäuber unter den Insekten bleiben somit nur Bombyliden, im Schweben saugende Bienen (*Anthophora*, *Eucera*, *Euglossa*) und Nachtschwärmer übrig. Es soll auch nicht die Möglichkeit eines Besuches von Seiten des einen oder des anderen dieser Insekten verneint worden. Zieht man aber die nadeldünne Feinheit des Saugrüssels genannter Insekten in Betracht, so wird man zugeben, dass eine Bestäubung von Seiten dieser nur gelegentlich stattfinden wird, da der feine Rüssel nicht genügend Kraft haben dürfte, um durch Druck auf die Anthere das Herausspritzen des Pollens zu verursachen. Wegen der gelben Farbe der Krone könnte man vermuthen, dass *Brachyotum ledifolium* von Nachtschwärmern besucht wird. Dagegen sprechen aber die verborgenen Antheren. Am Tage hat die Blume keinen besonderen Geruch; ob dies des Abends der Fall ist, habe ich nicht untersuchen können. Uebrigens sind Melastomataceen mit angenehmem oder widerlichem Geruch selten [1]). Was den Mangel an Duft der *Brachyotum*-Blüthe betrifft, so stimmt dieser Charakter mit der Ornithophilie derselben überein.

---

[1]) Vergl. G. LAGERHEIM, Zur Biologie der *Jochroma macrocalyx* Benth. p. 350 (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. Band IX, 1891) und Eine neue goldgelbe *Brugmansia* (*B. aurea* Lagerh.), p. 2 (Sep. aus Gartenflora, Jahrg. 42, 1893).

In Bezug auf Einbruch in die Krone von *Jochroma macrocalyx* von Seiten der Colibris gebe ich l. c. an, dass häufig Löcher im Kelch, sehr selten aber in der Krone zu beobachten sind. Im Jahre 1892 setzte ich meine Beobachtungen über diese Pflanze fort und fand dann öfters Löcher in der Krone, immer unmittelbar oberhalb des Kelches.

[2]) Vergl. G. F. SCOTT-ELLIOT, Ornithophilous Flowers in South Africa (Ann. of Bot., vol. IV, no. XIV, 1890).

---

[1]) P. KNUTH, Weitere Beobachtungen über Blumen und Insekten auf den nordfriesischen Inseln, p. 257 (Schr. d. Nat. Ver. f. Schleswig- Holstein, X, 2).

Wenn also die Blume unseres *Brachyotum* an Insektenbestäubung nicht angepasst sein kann, so kann man nur von einer Anpassung an Bestäubung durch Colibris reden. Versucht man die *Brachyotum*-Blume in eine der von Delpino [2]) aufgestellten Klassen von Blumeneinrichtungen einzupassen, so gelangt man zur vierten Klasse, Hängende Blumeneinrichtungen, und zur fünften Klasse, Kleinmündige Blumeneinrichtungen, und die Typen dieser beiden Klassen sind nach Delpino gerade ornithophil. Die ornithophilen Blüthen sind zum grössten Theil hochroth gefärbt, mehrere sicher ornithophile Blumen haben aber andere Farben [3]). So ist z. B. die *Strelitzia*-Blüthe orange und blau, *Feijoa Schenckiana* weiss und roth, *Puya chilensis* grünlich-gelb, *Puya coerulea* blau, *Fuchsia excoriata* grün und purpurfarben oder blassgrün und nelkenroth *Loranthus Ehlersii* purpurroth und bläulich-grau, *L. laciniatus* purpurroth und schwefelgelb, *L. undulatus* dunkelziegelroth und schwefelgelb, *Protea kilimandscharica* gelblichweiss (die vier letzten nach G. Volkens, Ueber die Bestäubung einiger Loranthaceen und Proteaceen in Festschrift für Schwendener 1899). Die schwefelgelbe Farbe der Krone von *Brachyotum ledifolium* kann also nicht als ein Beweis gegen die Ornithophilie dieser Pflanze angeführt werden; übrigens ist nur die Hälfte der Blüthe gelb, indem das Kelchrohr und die Kelchzipfel schön roth gefärbt sind, also gerade die von den Colibris beliebte Farbe besitzen.

---

[1]) F. Krasser, Melastomaceæ, p. 140 (Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam. Teil III, Abt. 7).

[2]) F. Delpino, Ulteriori osservazioni sulla dicogamia nel regno vegetale, P. II. fasc. 2, Milano 1875.

[3]) Auch die in Ecuador vorkommenden 'Colibris scheinen die rothen oder rothgelben Blüthen vorzuziehen. So wurden z. B. die Blüthen folgender Pflanzen von Colibris in und um Quito eifrig besucht:
Cotyledon quitensis Bak.
Donia punicea Don. (cult.)
Sutherlandia frutescens R. Br. (cult.)
Fuchsia dependens Hook.
Loranthaceen (*Aëtantus?*).
Tacsonia sp.
Petunia hybrida (cult.)
Siphocampylos sp. von "*ala blanca*" und *Bourcieria torquata* Boiss. ("*cravata blanca*").

Vergleichen wir die oben geschilderten Bestäubungseinrichtungen des *Brachyotum ledifolium* mit jenen der übrigen Melastomataceen, insofern sie bekannt geworden sind, so zeigen sie eine gewisse Aehnlichkeit mit jenen von *Rhexia virginica* L., eine an feuchten Oertlichkeiten in den Vereinigten Staaten von Nordamerica vom Staate New York bis nach Carolina und in Florida vorkommende Staude mit purpurrothen und violetten Blüthen in endständigen rispig-vereinigten Trugdolden. Nach Legget [1]) hat der unterste

---

Brugmansia sanguinea D. Don. von *Docimastes ensifer.*
Tropæolum sp. cult. von *Petasophora iolata* Gould. (*"quinde real"*)
Opuntia cylindrica DC. von *Lesbia eucharis* Bourc. (*"cola larga"*)
 und *Lafresnaya flavicaudata* Fras. (*"pico curvo"*).
Barnadesia spinosa L. von *Petasophora iolata* Gould.
Salvia quitensis Benth. von *Lafresnaya flavicaudata* Fras.
Es wurden aber auch nicht-rothe Blüthen besucht wie die folgenden:
Inga insignis Kunth von *Petasophora iolata* Gould.
Cleome glandulosa R. et. P. von *Petasophora iolata* Gould.
Jochroma macrocalyx Benth.
Brugmansia aurea Lagerh. von *Docimastes ensifer.*
 „ *arborea* Steud. von *Docimastes ensifer.*
Musa paradisiaca wird in Ecuador vielfach durch *Amazilia cyanifrons* Bourc. bestäubt.

[1]) l. c.; Just, Botan. Jahresb. XI, 1883, p. 494.

Theil der gekrümmten gelben Anthere die Gestalt eines blasenförmigen Sackes; am Grunde findet sich ein spornförmiger Anhang als Strebepfeiler gegen das Filament zu. Der Griffel ist abwärts geneigt und liegt beträchtlich unter und hinter den Antheren. Dadurch erhält die Narbe sogleich den Pollen vom Hinterleib einer Nektar suchenden Biene. Dringt diese dann weiter vor, so tritt sie auf den angeschwollenen "Blasebalg" am Grund der Anthere, und aus der Antherenspitze dringt dann ein Strahl von Pollen hervor. Wir haben demnach hier eine ähnliche Vorrichtung zum Herausdrücken des Pollens wie bei *Brachyotum* vor uns. Etwas ähnliches dürfte auch bei *Heterocentron roseum* nach Bailey [1]) vorkommen, und vermuthlich wird man auch bei anderen Melastomataceen entsprechende Vorrichtungen zum Freimachen des Pollens constatieren können.

Verglichen mit Blüthen, deren ornithophiler Charakter sicher gestellt worden ist, zeigt die *Brachyotum*-Blüthe die beste Uebereinstimmung mit den Blüthen gewisser *Erica*-Arten, die von Scott-Elliot [2]) näher untersucht worden sind, z. B. *E. Plukenetii* L. und *E. fascicularis*.

Vermutlich sind auch andere *Brachyotum*-Arten ornithophil; es giebt aber auch Arten derselben Gattung, z. B. *B. Benthamianum* Triana [3]), die nach dem Bau der Blüthe zu urtheilen der Bestäubung durch Bienen oder Hummeln angepasst sind. Arten der nahestehenden Gattung *Tibouchina* werden nach Ule [4]) von Hummeln pollinirt.

Nach der Befruchtung werden zunächst die noch frischen Kronenblätter und die Staubfäden abgeworfen (Taf. I, Fig. 1); etwas später fällt auch der Griffel ab (Taf. I, Fig. 1). Die junge Frucht ist vom Kelchrohr fast ganz umschlossen, nur ihr oberster Theil ist frei. Bald fangen aber die stehen bleibenden Kelchzipfel an sich nach innen zu krümmen, sodass der vorher freie Obertheil der Frucht von ihnen bedeckt wird. Diese Bewegung der Kelchblätter ist nicht das Resultat eines allmählichen Verwelkens derselben, sondern als eine durch Veränderungen im anatomischen Bau bedingte karpotropische Nutationskrümmung aufzufassen [1]).

---

[1]) l. c.

[2]) l. c., p. 269, 270, tab. XV, fig. 9.

[3]) Krasser, l. c. p. 115, Fig. 69, H.

[4]) Weit. z. Blütheneinr., p. 175.

Untersucht man einen Querschnitt von dem mittleren Theil eines Kelchzipfels einer in Anthese befindlichen Blüthe, so beobachtet man folgenden Bau. Die Aussenseite ist mit spitzen Zotten und warzenförmigen Emergenzen, welche zahlreiche kurze einzellige Haare tragen, besetzt, die Innenseite ist glatt. Die Epidermis der äusseren Seite ist kleinzelliger als jene der inneren Seite. Das Mesophyll besteht an beiden Seiten zunächst unter der Epidermis aus rundlichen Zellen, die an der Aussenseite kleiner sind als an der Innenseite. Die Mitte des Querschnittes wird zwischen den Cribrovasalbündeln von einem typischen dünnwandigen Schwammparenchym eingenommen.

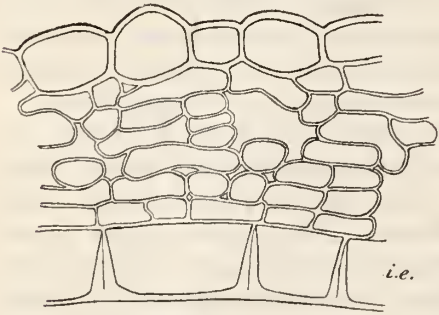
Bastfasern oder andere mechanische Zellen fehlen sowohl an den Cribrovasalbündeln als im Mesophyll. In den Kelchzipfeln der reifen Frucht ist der Vasaltheil der Cribrovasalbündel von einer dicken Schicht von dickwandigen porösen Fasern umgeben, welche stärker gegen die Aussenseite des Kelchzipfels als gegen die Innenseite ausgebildet ist. Dass

---

[1]) Nach A. HANSGIRG, Ueber die Verbreitung der karpotropischen Nutationskrümmungen der Kelch-, Hüll- und ähnlicher Blätter und der Blüthenstiele, p. 346 (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges., Bd. VIII, 1890) sollen bei den Melastomataceen keine karpotropische Krümmungen der Kelchblätter vorkommen. *Brachyotum ledifolium* dürfte demnach das erste bekannt gewordene Beispiel davon sein; vermuthlich kommen ähnliche Krümmungsbewegungen der Kelchzipfel auch bei anderen Melastomataceen mit hängender Frucht vor.

Schwammparenchym ist mehr oder weniger zerissen. Die Ausbildung des mechanischen Mantels dürfte die karpotropische Krümmung der Kelchzipfel bedingen. Bei Befeuchtung nehmen die gekrümmten Kelchzipfel nicht ihre ursprüngliche Lage an.

Die Gattung *Brachyotum* hat Kapselfrucht, welche fachspaltig ist und am Gipfel klappig aufspringt. Die Kapsel bleibt, mit Ausnahme des Gipfels, von dem vertrockneten, gelbbraunen Kelchrohr umschlossen und ist an der Basis theilweise mit letzterem verwachsen. In Betreff des Baues der Kapselwand mag Folgendes bemerkt werden. Sie ist verhältnissmässig dünn und besteht zum grössten Theil aus zartwandigen Zellen; eine starke Kapselwand ist hier nicht nöthig, weil das dicke Kelchrohr zum Theil die Function einer Kapselwand übernommen hat, wie es z. B. bei Caryophyllaceen und Solanaceen [1]) der Fall ist. Die äussere Epidermis der Wand einer unreifen Kapsel (Fig. A) besteht aus ziemlich grossen in Flächenansicht fast isodiametrischen, eckigen Zellen, deren ziemlich dicke Cellulosemembran an der Aussenseite von einer dünnen Cuticula überzogen ist. Spaltöffnungen kommen nur sehr spärlich vor. Der mittlere Theil der Fruchtwandung besteht aus einem mehr oder weniger schwammig aus-

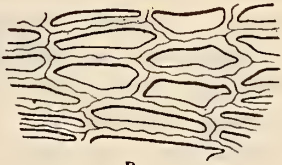


A

---

[1]) Vergl. C. Reiche, Ueber anatomische Veränderungen, welche in den Perianthkreisen der Blüten während der Entwickelung der Frucht vor sich gehen, p. 649, 673 (Pringsheim's Jahrb. f. wiss. Bot., Bd. XVI, 1885).

gebildeten dünnwandigen Parenchym, in welchem spärliche dünne Cribrovasalbündel verlaufen. Mehr Interesse beansprucht die Innenepidermis (Fig. A, i. E., Fig. B). Untersucht man einen Flächenschnitt der Innenseite einer jungen Kapselwand, sieht man, dass die Epidermis aus dünnwandigen länglichen Zellen besteht, die zur Längsachse des Fruchtblattes schief gestellt sind. An der Rückennaht des Fruchtblattes, wo die Spaltung der reifen Kapselwand vor sich geht, sind die Zellen der Längsachse des Blattes parallel gestreckt. Die Zellwandungen sind etwas gewellt und zeigen Cellulosereaction. Bei der weiteren Ausbildung der Kapselwand verdicken sich die radialen Wandungen dieser Epidermis sehr stark und verholzen. Das Zelllumen wird oft zu einer schmalen Spalte reduziert (Fig. B). An einem Querschnitt durch die Wand einer unreifen Kapsel (Fig. A, i. E.) haben diese Zellen eine rectanguläre Form, die Innenwand ist sehr dünn, die Aussenwand nur wenig dicker, die dicken radialen Wände sind keilförmig.



B.

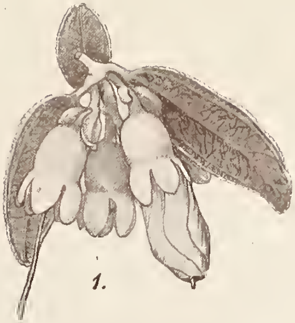
Da sich die Kapsel am Gipfel öffnet, würde man vermuthen, dass die reifende Kapsel durch Aufwärtskrümmung des Stieles sich aufrichtet, wie es bei *Lilium Martagon* und anderen Arten mit hängenden Blüthen bekanntlich der Fall ist, sodass die Risse eine für die weite Verbreitung der Samen geeignetere Lage einnehmen. Eine derartige Bewegung führen nun die Fruchtstiele des *Brachyotum ledifolium* nicht aus. Ihre Lage zur Horizont wird überhaupt nicht verändert, sondern die Kapsel hat dieselbe hängende Lage wie die Blüthe. Wären nicht besondere Einrichtungen getroffen, so würden beim Oeffnen der Kapsel die Samen direkt auf den

Erdboden fallen, was ja für die Verbreitung der Pflanze nicht sehr vortheilhaft wäre. Bei Pflanzen mit hängenden Kapseln, z. B. *Ledum palustre*, *Campanula rotundifolia* u. a., wird dies bekanntlich dadurch vermieden, dass sich die Kapsel von der Basis her öffnet, sodass die Samen nicht herausfallen, sondern erst durch Schütteln hinausgeschleudert werden. Bei *Brachyotum ledifolium* wird ein direktes Herausfallen der Samen aus der nach unten gekehrten Oeffnung der Kapsel durch die eingekrümmten Kelchzipfel verhindert. Wie an den Fig. 7 und 8 auf Taf. I zu sehen ist, sind die Kelchzipfel so gebogen und über einander gelegt, dass sie die Kapselöffnung fast verschliessen. Nur am Grunde schliessen sie nicht dicht zusammen, sondern zwischen je zwei Kelchzipfeln bleibt ein rundliches oder längliches Loch, durch welches die Samen herausfallen können. Beim Oeffnen der Kapsel fallen demnach die Samen nicht direkt zu Boden, sondern werden von den zusammengeneigten Kelchzipfeln aufgefangen und können erst durch Schütteln durch die kleinen Löcher herausgeschleudert werden. Durch die karpotropische Krümmung der Kelchzipfel ist somit bei *Brachyotum ledifolium* eine biologische Porenkapsel entstanden.

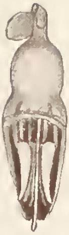
Zum Schluss einige Worte über die — bisher unbekannten — Samen. Diese sind sehr klein, 0,5—0,8 mm lang und 0,2—0,4 mm breit [1]). Ihre Gestalt geht aus den Fig. 9, 10 auf Taf. I hervor, ihre Farbe ist rothbraun. Die Testa ist mit kleinen in longitudinalen Reihen liegenden Wärzchen dicht besetzt und zeigt folgenden anatomischen Bau.

---

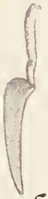
[1]) Zur Ermittelung der Grösse sehr kleiner Samen bedient man sich zweckmässig der bei Otto Himmler Optisch-mekanische Werkstätte, Berlin zu beziehenden Messlupe (Preis 18 M.) Mittelst ein wenig Glycerin macht man einen Objectträger klebrig und streut die zu messenden Samen darauf. Den Objecträger mit den Samen hält man unmittelbar vor der Lupe und kann dann die Samengrösse, auf, 0.1 mm genau, auf der zwischen der Lupe und dem Object befindlichen Scala ablesen.



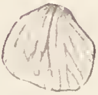
1.



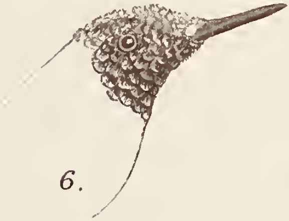
3.



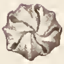
5.



2.

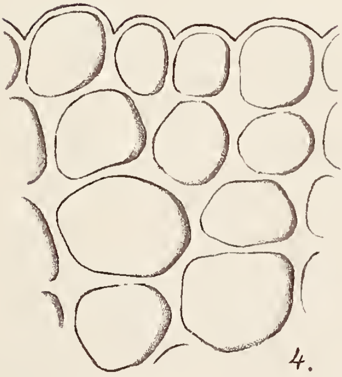


6.

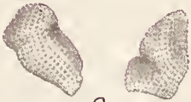


8

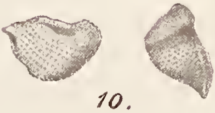
7.



4.



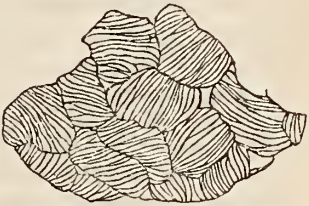
9.



10.

H. Bunsen del.

In einem jungen Stadium sind drei Zellschichte zu unterscheiden: eine äussere aus grossen Zellen, eine mittlere aus viel kleineren mehr abgeplatteten Zellen und eine innere dem Embryogewebe anliegend aus grossen sehr abgeplatteter Zellen bestehend. Die äusserste Zellschicht entwickert sich zur Samenschale, die mittlere collabirt gänzlich, und aus der innersten Schicht scheint sich eine dünne Haut mit feinen leistenartigen Verdickungen zu entwickeln (Fig. C). Leider fehlten in meinem Material die zur Entscheidung dieser Frage notwendigen Zwischenstadien. Die Zellen der Testa des reifen Sames erscheinen in der Flächenansicht mittelst längerer oder kürzerer, am Ende oft verzweigter oder verbreiterter Zähne fest verzahnt. Ein Querschnitt lehrt, dass die Warzen der Samenschale dadurch bedingt werden, dass die Zellen nach aussen buckelartig hervorgewölbt sind. Von dem an der Innenwand sehr verbreiterten, sanduhrförmigen Zelllumen gehen in die Aussenwand Porencanäle, die sich in die Zähne fortsetzen. Die Reservenahrung des Embryo besteht aus Oel.



C.

Stockholm im März 1899.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Brachyotum ledifolium (Desr.) Cogn.

Fig. 1. Zweigspitze mit einer in voller Anthese befindlichen und zwei abgeblüthen Blüthen; natürl. Grösse.

" 2. Ausgebrietetes Kronenblatt; nat. Gr.

" 3. Aufgeschnittene Blüthe; nat. Gr.

Fig. 4. Aeusserer Theil eines Querschnittes durch ein Kronenblatt; stark vergrössert.
" 5. Staubblatt; 2 mal vergr.
" 6. Kopf von *Rhamphomicron Herrari* (Delattre): nat. Gr.
" 7. Reife Frucht; nat. Gr.
" 8. Reife Frucht von unten gesehen; nat. Gr.
" 9, 10. Samen; ungefähr 15 mal vergr.

Vetenskapsakademien firade sin högtidsdag den 4 apr. Præses prof. Wittrock lemnade en lefnadsteckning öfver framlidne prof. J. E. Areschoug, öfver hvilken årets minnespenning var präglad.

Den. 12 apr. Till intagande i Handlingarne antogs en afhandling af aman. G. O. Malme, Die Compositeen der ersten Regnellschen Expedition; och i Öfversigten en uppsats af fru A. Olbers-Wester, Bidrag till kännedomen om *Alsinacé*blommans morfologi och anatomi. Afgående præses prof. Wittrock höll ett föredrag "Ur botanikens historia uti adertonde seklet och särskildt i Linnés tidskifte" samt öfverlemnade såsom gåfva till akademiens Bergianska stiftelse den samling af porträtt af botaniska författare, som han under loppet af trettio år sammanbragt. Denna samling består af 649 porträtt; utförda i koppargravyr, kopparetsning, stålgravyr, träsnitt, litografi, heliogravyr, fototypi eller autotypi och omfattar representanter för alla botanikens tidsåldrar.

Fysiografiska sällskapet d. 12 apr. Dr Nordstedt redogjorde för *Nymphæa fennica* och dess synonymi. — Prof. Areschoug refererade doc. Lidforss' arbete öfver pollen, infördt i Pringsheims Jahrbücher.

Död. William Nylander afled i Paris d. 29 mars 1899. Han var född d. 3 jan. 1822 i Uleåborg, utnämndes till professor i botanik vid universitetet i Helsingfors 1857, tog afsked 1863, hvarefter han bosatte sig i Paris. Att han var den främste mannen på den beskrifvande lichenologiens område, är allbekant. Från 1878 har han af finska staten uppburit en årlig lifränta af 1200 finska mark mot att hans samlingar och bibliotek efter hans död tillfalla Helsingfors universitet.

Som **botanist** vid Nathorstska expeditionen till Östgrönland kommer amanuensen P. Dusén att medfölja.

Några drag ur de svenska växtsamhällenas utvecklingshistoria.

Af Alb. Nilsson.

(Forts. fr. föreg. h. s. 101).

De ofvannämda, jämte en del andra till samma utvecklingsserie hörande växtsamhällen, torde kunna benämnas primära mossar och hela utvecklingsriktningen progressiv. På mera vidsträckta mossar uppträda de ofvannämda träden, åtminstone i större antal, ej i de primära mossarne, utan rismossen utvecklar sig i en annan hittills mindre beaktad riktning, som i motsats till den föregående kan kallas regressiv. Denna inledes därigenom att i bottenskiktet lafvar inkomma, i synnerhet *Cladina*-arter samt *Cladonia gracilis* och *degenerans*. Då dessa utbreda sig på bekostnad af *Sphagnum*-arterna, kunna lafvarne slutligen komma att spela hufvudrollen i bottenskiktet. Härigenom uppkommer en från den vanliga rismossen föga skild typ, renlafmossen (*Cladina*-mossen). Som exempel kan anföras följande ståndortsanteckning från Bjurfors.

Ris, rikliga: *Calluna vulgaris* r.[1]), *Empetrum nigrum* t., *Andromeda polifolia* t., *Myrtillus uliginosa* e., *Oxycoccus palustris* s.

Gräs, strödda: *Eriophorum vaginatum* s., *Scirpus cæspitosus* e.

Örter, strödda: *Rubus Chamæmorus* s., *Drosera rotundifolia* e.

Mossor, rikliga: *Sphagnum fuscum* r., *acutifolium* t., *medium* e., *laxifolium* fläckvis y.

Lafvar, ymniga: *Cladina alpestris* r., *rangiferina* r., *silvatica* s., *Cladonia gracilis* och *degenerans* fläckvis y., *Cetraria hiascens* e.

Utan tvifvel betingas lafvarnes uppträdande och utbredning däraf, att under rismossens utveckling ytlagret höjt sig så mycket öfver grundvattenståndet, att det blir utsatt för omväxlande torka och fuktighet och torfven i ytan därigenom mer och mer multnar. Då torfven blir mindre vattengenomsläppande ju mera förmultningen fortskrider, blir följden däraf, att vattnet så småningom blir tidvis kvarstående i sänkorna.

---

[1]) y.= ymnig, r.= riklig, t.= tunnsådd, e.= enstaka.

Genom denna periodiska öfvertäckning med vatten dödas så småningom de mindre fuktighetsfördragande växterna och genom deras förstöring utvidgas vattenhålorna. Det är lätt att steg för steg följa den fortskridande degenerationen. Bäst bibehålles *Eriophorum vaginatum.* Vid basen af de genom risens förstöring frigjorda *Eriophorum*-tufvorna utskjuta återstoderna af risen, såsom *Calluna* och *Myrtillus uliginosa*, eller kunna till och med en tid bibehålla sig mellan tufvorna, såsom i synnerhet *Andromeda polifolia.* Samtliga så uppträdande ris tillhöra gamla individer, och större eller mindre döda partier vittna om, att risen äro stadda i utdöende. På detta sätt kan en genom regressiv utveckling bildad tufdunmosse uppkomma. Exempel härpå lämnar följande anteckning från Bjurfors

Ris, strödda: *Andromeda polifolia* s., *Oxycoccus palustris* t., *Calluna vulgaris* e.

Gräs, rikliga: *Eriophorum vaginatum* r., *Carex limosa* s.

Örter, enstaka: *Rubus Chamæmorus.*

Mossor, ymniga: *Sphagnum papillosum* och *medium* tillsamman y., *laxifolium* r., *rubellum* e.

Lafvar, enstaka: *Cladina rangiferina*, *Cladonia degenerans* och *Cetraria hiascens.*

Att denna tufdunmosse är bildad genom regressiv utveckling bekräftas genom en närmare undersökning af *Eriophorum*-tufvorna. Till större eller mindre del ingå jämte de lefvande partierna döda rester såväl af skott- som rotsystemet. Undersökas sådana tufvor, som endast utgöras af några få strån, befinnas dessa regelbundet bestå af rester efter större utdöda tufvor.

Denna förstöring af *Eriophorum*-tufvorna fortskrider tills de helt och hållet gå under.

Samtidigt med denna fortskridande förstöring fortgår dock i regel äfven en progressiv utveckling, i det att nya växter inkomma i stället för de utdöende. I den här anförda renlaf-mossen representerar sålunda *Sphagnum laxifolium* en sådan nytillkommen växt och i den regressiva tufdunmossen äro *Carex limosa* samt större delen af *Sphagna* nykomlingar. Denna progressiva utveckling leder ånyo till starrmossar, hvilka till skilnad från de förut omnämda primära starrmossarne torde kunna kallas sekundära starrmossar [1]. Dylika sekundära starrmossar äro vid Bjurfors ganska vanliga. Deras utbildning kan vara växlande. Vanligen finnes ett m. e. m. slutet *Sphagnum*-täcke, i hvilket *Sphagnum laxifolium* spelar hufvudrollen. I en del utgöres starrtäcket uteslutande af *Carex limosa*, i andra uteslutande af *Rhynchospora alba* eller uteslutande af *Scheuchzeria* eller ock kunna dessa arter med växlande fördelning ingå i samma mosse. En annan sekundär mosstyp är tufsäfmossen (*Scirpus cæspitosus* mossen) hvilken i vissa fall uppträder som vikarierande samhälle för sekundära starr- (och tufdun-?) mossar. *Scirpus cæspitosus* uppträder vid Bjurfors uteslutande i sekundära mossar. Mera sällan kunna gräsen inkomma före *Sphagna* och sålunda växtsamhällen, som snarast äro att hänföra till starrkärr, uppkomma. Sekundära starrkärr med *Amblystegia* har jag dock ej påträffat därstädes. De sekundära starrmossarnes vidare utvecklingshistoria har jag ej hittills haft tillfälle att följa, men allt talar för, att de sekundära mossarnes progressiva utveckling fortgår i samma riktning som de primära mossarnes, sålunda från sekundära starrmossar till sekundära tufdun- och ris-mossar, hvarefter en regressiv utveckling ånyo torde kunna äga rum o. s. v., tills slutligen mossen blir skogbärande, ehuru det är svårt att genom direkta iakttagelser säkert fastställa hela utvecklingsgången.

---

[1] I detta sammanhang må äfven erinras om, att man på flere ställen i Norrland skaffar sig sekundära starrmossar till slåttermyrar genom s. k. damröta, d. v. s. genom att uppdämma vatten öfver rismossar tills risen och *Eriophorum* ersättas af starrarter.

Betecknas de olika mosstyperna med bokstäfver: $a =$ primär starrmosse, $b =$ primär tufdunmosse, $c =$ primär rismosse, $d =$ tallmosse, $e =$ renlafmosse, $f =$ regressiv tufdunmosse och a_1 b_1 c_1 motsvarande sekundära mossar, kan den sannolika utvecklingsgången åskådliggöras med följande formel, $a + b + c + n(e + f + a_1 + b_1 + c_1) + d$ eller i fall $n = 0$, $a + b + c + d$.

Af de skildringar, som föreligga i literaturen såväl från Skandinavien som från andra länder, kan man med ganska stor sannolikhet sluta sig till, att mossarnes utveckling såväl inom som utom Skandinavien försiggår på samma eller åtminstone på liknande sätt, ehuru de hithörande fallen tolkats annorlunda. Sålunda hafva t. ex. de arter, som utmärka de sekundära starrmossarne, ansetts som direkta kvarlefvor från de primära starrmossarne, i det fall då de förekomma som spridda fläckar i rismossarne. Den stora roll *Eriophorum vaginatum* spelar äfven på äldre vidsträckta mossar står enligt min erfarenhet i samband med förekomsten af såväl regressiva som progressiva tufdunmossar. Däremot har jag städse funnit den primära tufdunmossen endast intaga ett relativt smalt bälte omkring tjärnarne.

I sina hufvuddrag synes mossarnes utveckling i hela vårt land vara öfverensstämmande. I detaljerna förekomma flere hittills ännu icke utredda variationer. Sålunda kunna t. ex. regressiva och progressiva utvecklingsstadier stundom på smärre fläckar växla med hvarandra på sådant sätt, att de ofvan uppstälda typerna icke framstå som skilda växtsamhällen utan det hela snarare ter sig som blandningsområden, hvilkas utbildning dock blir begriplig endast om ofvan framstälda synpunkter fasthållas. Dylika områden äro tydligen uppkomna därigenom, att utvecklingen på olika intill hvarandra gränsande småfläckar framskridit olika hastigt. Sålunda kan t. ex. i en renlafmosse erosionen hafva börjat på spridda fläckar och en progressiv utveckling inträdt redan innan erosionen framskridit så långt, att en regressiv tufdunmosse hunnit utbildas.

Äfven samma större mosskomplex kan på skilda ställen förhålla sig olika. Som exempel må anföras Komosse, en af södra Sveriges största och mest omtalade mossar, belägen på gränsen mellan Småland och Vestergötland på en höjdplatå 330—340 m. öfver hafvet och ett eller annat 10-tal meter öfver omkringliggande skogs- och ängsmark, öfver hvilken den mer och mer utbreder sig. Öfver stora områden är regressiv tufdunmosse förherskande och i densamma uppträder *Scirpus cæspitosus* sekundärt, delvis har ock utbildningen framskridit till sekundära tufsäfmossar, på andra områden äro genom erosion utbildade vidsträckta hålor, hvilka på vissa ställen upptagas af sekundära starrmossar med *Carex limosa* eller *Scheuchzeria palustris*, under det att på andra ställen dyn ligger naken i hålorna eller dessa äro utbildade till större eller mindre gölar. Den midt på mossen belägna, omkring $^1|_2$ km. långa Björnsjön, som har 2—3 m. höga torfstränder, torde ock vara sekundärt bildad genom erosion. I sänkor, i hvilka ytvattnet afrinner, förekomma sekundära flaskstarrmossar (*Carex ampullacea* mossar), hvilka på sidorna ombildas till tufsäfmossar o. s. v.

En hvar som haft tillfälle att göra närmare bekantskap med Lapplands myrar har väl knappast kunnat undgå att lägga märke till de rismossträngar, som ganska regelbundet framgå vinkelrätt mot lutnings-riktningen och äro skilda från hvarandra genom sanka starrkärr eller starrmossar af växlande utbildning t. ex. såsom *Carex limosa-*, *Carex ampullacea-* eller *Eriophorum-*kärr eller ock såsom *Carex' limosa-*,*Carex ampullacea* mossar o. s. v. Stundom kunna rismossträngarna vara ersatta af smärre strängar, i hvilka *Scirpus cæspitosus* spelar hufvudrollen och risen en underordnad roll. Dylika myrar kallas flark- eller refvelmyrar och flarkerna eller reflarna d. v. s. de sanka starrkärr- eller starrmossbältena äro utan tvifvel åtminstone i många fall att hänföra till sekundära kärr eller mossar. Redan den skarpa gränsen mellan de fasta strängarne och de sanka flarkerna talar för, att det icke är något direkt utvecklingshistoriskt samband mellan de nämda bildningarna. I ett par fall har jag ock funnit stubbar nära ytan i flarkerna (i starrkärr på Ekorrselmyran, Kronoparken Åman, ett par mil nordvest om Hällnäs i Vesterbotten, och i vattenfylda flarker på Navasbärgsmyran, ett par mil norr om Elfsbyn i Norrbotten), hvilket med säkerhet visar att dessa uppkommit genom förstöring af trädbevuxna mossar. Detta uppkomstsätt förklarar ock rismossträngarnes mot lutningsriktningen vinkelräta läge. Om än i mindre skala har jag ock vid Bjurfors kunnat direkt följa bildningen af dessa strängar. Där mossarne icke hafva någon bestämd lutningsriktning hafva de genom förstöring uppkomna hålorna oregelbundna former, men ju mera utpräglad lutningen blir, dess mera utpräglad blir ock hålornas sträckning vinkelrätt mot lutningsriktningen — en naturlig följd af vattnets benägenhet att utbreda sig i denna riktning —, och de mellanliggande oförstörda partierna af mossen komma att bilda motsvarande strängar eller dammar. Den starkare erosion, som sålunda antagligen äger rum i nordliga delarne af landet, torde stå i samband med kälens långvarighet.

I samband härmed kan erinras om den af KIHLMAN skildrade erosionen af torf i Ryska Lappmarken dels genom vinden (s. 128) och dels genom rinnande vatten (s. 13). Äfven i Sverige förekomma exempel på begge dessa slag af erosion. Sålunda har TOLF [1]) från Dalsland, Värmland och Småland anfört exempel på mossar, i hvilka den torra torfdyn vid blåst yr som flygsand. Det närmare förloppet vid uppkomsten af denna erosion i vårt land är mig dock obekant.

I fjälltrakterna har jag iakttagit erosion af grunda torfbildningar ända ned till mineraljorden. Strax ofvan björkregionen på ö. sidan af Södra Storfjället i Ume lappmark (omkr. 700 m. ö. h.) förekommer ett område, som är utmärkt genom isolerade torftufvor af 2 decimeters mäktighet. Stundom äro dessa tufvor ordnade i regelbundna i lutningsriktningen gående rader. Tufvornas jämna höjd liksom kanternas beskaffenhet ge vid handen, att de uppkommit genom erosion af ett sammanhängande torflager. Tufvorna äro beklädda af ett mosstäcke af *Dicranum* sp. och *Polytrichum juniperinum* jämte *Salix herbacea*, *Myrtillus nigra* och *Empetrum* samt *Carex rigida*. Såväl mossorna som risen kunna öfverväxas af lafvar i synnerhet af *Icmadophila æruginosa*. När utvecklingen fortskridit så långt, inträder en erosion, antagligen föranledd af blåsten. Verkningarna visa sig i nakna fläckar på tufvorna och slutligen i nakna fläckar, som utmärka platsen för helt och hållet förstörda tufvor. Delvis har väl den erosion, som föranledt uppkomsten af tufvorna, tillgått på samma sätt, ehuru tufvornas radvisa anordning i lutningsriktningen tyder på, att äfven rinnande vatten spelat en roll. Vanligen intages mellanrummet mellan tufvorna af ett ej slutet växttäcke af rikliga gräs och strödda örter, nämligen *Carex rotundata*, *alpina*, *rigida*, *Aira cæspitosa; Alchemilla vul-*

---

[1]) Svenska mosskulturföreningens tidskrift 1894, s. 212 och 270 samt 1897, s. 155.

garis, *Rumex acetosa*, *Tussilago*, *Solidago*, *Taraxacum* m. fl.

Under förutsättning att stränderna äro likartade och djupet symmetriskt fördeladt, torde det vara otvifvelaktigt att vid igenväxning af en sjö de olika mossamhällena komma att ordna sig som ringformiga bälten, af hvilka det yngsta är närmast och det till sin utveckling mest framskridna längst från vattnet, och att denna anordning bibehålles så länge endast primära mossar förekomma. Likaledes synes det antagligt att de sekundära mossarne först börja uppträda närmast landsidan, där mossen är äldst, och sedermera i den mån utvecklingen fortskrider kunna uppträda längre och längre utåt. Då utvecklingen fortskridit till ett visst stadium, kunna de primära mossarne helt och hållet försvinna och de sekundära komma så småningom att visa en mindre regelbunden fördelning, då utvecklingshastigheten på skilda ställen kan vara olika. Som bekant antar mossen så småningom en kullrig form — blir en högmosse. Orsaken härtill har varit omtvistad. Vanligen anses väl att mossen är högst, där den är äldst, och man har därvid tänkt sig en oafbrutet fortgående progressiv utveckling. I öfverensstämmelse med den föregående framställningen anser jag orsaken ligga i att en cirkulation äger rum vid utbildningen af de sekundära mossarne och att för hvarje omlopp ett nytt torflager tillkommer ofvanpå de förutvarande.

Utbildningen af högmossestadiet föranleder uppkomsten af en annan serie af sekundära mossar. I följd af höjningen kommer vattnet att samlas och söka sitt aflopp längs mosslaggarne. Äfven detta ger anledning till uppkomsten af sekundära starrmossar, hvilka vid Bjurfors regelbundet äro utbildade som trådstarrmossar (*Carex filiformis* mossar).

Exempel på deras sammansättning lämnar följande anteckning:

Ris, tunnsådda: *Andromeda polifolia* och *Oxycoccus pa-*

lustris t., *Calluna vulgaris*, *Myrica Gale* och *Betula nana* e.

Gräs, ymniga: *Carex filiformis* y., *Carex pauciflora* och *Eriophorum vaginatum* t., *Carex ampullacea, Scirpus cæspitosus* och *Molinia cærulea* e.

Mossor, ymniga: *Sphagnum papillosum* y., *medium* och *rubellum* s., *tenellum* e.

Utåt mossen utbildar sig denna starrmosse antingen direkt till en rismosse af vanlig beskaffenhet eller ock förmedlas öfvergången af en särskild typ af rismossen, nämligen roslingmossen (*Andromeda*-mossen), hvars sammansättning åskådliggöres af följande anteckning:

Ris, rikliga: *Andromeda polifolia* och *Oxycoccus palustris* s., *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum* och *Myrica Gale* e.

Gräs, tunnsådda: *Eriophorum vaginatum* t., *Scirpus cæspitosus* e.

Örter, strödda: *Rubus Chamæmorus* s.

Mossor, ymniga: *Sphagnum papillosum* och *medium* s., *rubellum* och *acutifolium* r.

Lafvar, enstaka: *Cladina rangiferina*, *silvatica* och *Cetraria hiascens.*

Om än med något växlande sammansättning äro *Andromeda*-mossar hittills iakttagna i Norr- och Vesterbotten, Härjedalen och Värmland. Regelbundet synas de bilda öfvergång från starr- till den typiska rismossen. Huruvida de alltid tillhöra de sekundära mossarne är däremot icke bekant.

Följden af att den i högmosslaggarne befintliga starrmossen på sin åt mossen vända sida ombildas till rismosse blir en förskjutning af vattnet öfver angränsande fastmark, som i regel utgöres af skog. Därigenom uppstår en försumpning af skogen och mossen kommer därvid att utbreda sig öfver gränserna för det bäcken, där den ursprungligen bildats. Af mossarnes uppkomst genom försumpning af fast mark har jag på annat ställe lämnat en öfversikt [1]), till hvilken hänvisas. Då mossarne erhållit ett mera slutet trädbestånd, som utstänger de ljusälskande lafvarna, försiggår en regressiv utveckling icke på det sätt som på de trädlösa rismossarne utan genom en försumpning jämförlig med försumpningen på fast mark. Detta föranleder en växling af skogbevuxna och kala mossar, liksom denna utveckling ger upphof till stubblagren i mossarne.

Som exempel på växtsamhällenas fördelning på en mosse i ofvan anförda utvecklingsstadium kan anföras Gafvelmossen vid Bjurfors, från hvilken föregående exempel äro hemtade. Den typiska fördelningen från kanten är här: 1. försumpad skog, 2. *Carex filiformis* mosse, 3. *Andromeda*-mosse, 4. *Calluna*-mosse, 5. *Cladina*-mosse, 6. regressiv *Eriophorum vaginatum* mosse samt därutanför en mera oregelbunden växling af olika sekundära mossar.

Liksom den här skildrade utvecklingsgången enligt min åsikt är anledningen till utbildandet af högmossar, lämnar den äfven förklaring öfver ett annat hittills oförklaradt förhållande.

På grund af den stora roll risen spela på mossarne kunde man vänta sig, att de också vore viktiga torfbildare. Så är emellertid icke förhållandet. Under förhållanden, där man skulle vänta sig ris som en väsentlig beståndsdel i torfven är denna bildad hufvudsakligen af *Sphagnum* och *Eriophorum vaginatum*. Anledningen härtill torde väl kunna sökas däri, att risen vid den regressiva utvecklingen åtminstone till större delen förstöras.

Växtsamhällenas utvecklingshistoria innefattar egentligen en detaljanalys af, huru striden mellan växtarterna försiggår. Af de allmänna slutsatser, som i detta afseende kunna dragas ur föregående framställning, torde särskildt följande vara beaktansvärda.

---

[1]) Alb. Nilsson, Norrbottens myrar och försumpade skogar. Tidskrift för Skogshushållning 1897.

Själfva drifkraften till utvecklingen är åtminstone till allra största delen att söka i den ombildning växten åstadkommer af jordmånen. Detta gäller i lika grad moss-samhällena som klippsamhällena. Det område ett visst växtsamhälle kommer att intaga, t. ex. bredden af de olika mossbältena omkring en tjärn, betingas dels af den hastighet, med hvilken nämda ombildning äger rum, dels ock af de mer eller mindre vida gränser, inom hvilka hvarje särskildt växtsamhälle förmår lämpa sig efter den uppkomna förändringen utan att ombildas till ett annat samhälle.

Äfven växter, som icke genom sitt massuppträdande spela stor roll, kunna hafva mycket stor betydelse t. ex. de mossor som på barrskogsklipporna äro banbrytare för renlaf-samhället.

Ett gemensamt drag i ofvannämda växtsamhällens utvecklingshistoria är äfven, att utvecklingen på en gifven punkt afbrytes för att åter börja på nytt. Härigenom åstadkommes sålunda en regelbunden cirkulation af växsamhällena. Denna cirkulation torde ej vara utan betydelse för artbildningen. Det naturliga urvalets sträfvan att åstadkomma fixerade former genom urval af individuella variationer upphäfves till väsentlig del, så länge en korsning mellan de olika formerna kan äga rum. De olika sätt på hvilka denna korsning försvåras eller omöjliggöres komma därför att spela en afgörande roll. Såvidt hittills är bekant kunna dessa sätt hänföras till tvenne grupper: 1) olika utvecklingstid hos de varierande formerna; hit höra asyngami Kerner [1]) och säsongsdimorfism Wettstein [2]) eller säsongstrimorfism Murbeck [3]); 2) olika utbredningsområde för de varierande formerna — Wagners migrationsteori &c., jfr. t. ex. Wettstein, Grundzüge der geographisch- morphologischen Metode d. Pflanzensystematik. I detta sistnämda fall har man, så vidt jag känner, hittills uteslutande fäst sig vid geografiskt skilda områden. Den här omnämda cirkulationen af växtsamhällena leder regelbundet till isolering af smärre utbredningsområden för arterna. För att belysa detta må här endast några exempel anföras: *Carex filiformis* förekommer i hela landet ganska regelbundet i yttre delen af den primära starrmossen, den s. k. mossranden. I öfrigt saknas den eller är steril i de primära mossarne, men uppträder åter i de genom uppdämning bildade sekundära starrmossarne. Andra arter såsom *Carex limosa*, *Rhynchospora alba* och *Scheuchzeria palustris* uppträda vanligen längre in i de primära starrmossarne, men saknas i andra primära mosstyper. I de efter torfvens förstöring utbildade sekundära starrmossarne uppträda de åter. Som redan förut är framhållet, uppträda äfven dessa senare som isolerade fläckar och därigenom kan antalet af smärre isolerade utbredningsområden bli ganska stort. Hvilken betydelse denna isolering kan hafva för artbildningen, kan naturligtvis endast genom därpå riktade detaljundersökningar afgöras. Det vore därför af betydelse, att i allmänhet och särskildt vid studiet af svagt utbildade former förekomstsättet mera än hittills beaktades. Lika nödvändig som en fixerad morfologisk terminologi är för en exakt beskrifning af växten, lika nödvändig är en fast terminologi för ett noggrant angifvande af växtens förekomstsätt. En dylik terminologi synes mig icke kunna grundas på annat än växtsamhällena. Först då man känner, i hvilka växtsamhällen en växtart ingår och den roll den spelar inom hvarje samhälle, kan vår kännedom om arten i detta afseende anses tillfredsställande.

---

[1]) Kerner, Vorläufige Mittheilungen über die Bedeutung der Asyngamie für die Entstehung neuer Arten. Insbruck 1874.

[2]) Berichte d. deutsch. Bot. Ges. 13. s. 303.

[3]) Oesterreichische Bot. Zeitschr. 1898.

För en begränsad del af det skandinaviska florområdet finnes redan en dylik framställning af mossornas förekomstsätt af R. Hult (Mossfloran i trakterna mellan Aavasaksa och Pallastunturit i Acta soc. pro fauna et flora fennica T. 3 N:o 1).

För att hastigare nå detta mål vore utan tvifvel i hög grad önskligt, att jämte öfriga uppgifter på herbarieetiketter äfven angifva det växtsamhälle, i hvilket växten är insamlad och den ymnighetsgrad, i hvilken den uppträder.

Rättelser:

Sid. 91 rad. 21 uppifr. står: Hysbyfjöl, läs: Husbyfjöl
— 94 — 8 nedifr. står: *Chlamydomonas pulvisculus*, läs: *Hæmatococcus pluvialis*.

Reseanslag i Norge. Det akademiska Kollegiet har af Rathkes legat utdelat åt konservator Ove Dahl 250 kr till en undersökning i det inre af Finmarken; åt f. d. öfverläraren O. Nyhuus 150 kr till fortsatta undersökningar i trakten mellan Torpen och Mjösen; åt kand. real. H. H. Gran 250 kr. till undersökning af Diatomeernas lefnadssätt och utveckling vid Norges sydliga och sydvästliga kust; åt stud. fil. J. Holmboe 150 kr. till botanisk undersökning af Smålenenes och eventuelt Jarlsbergs torfmossar; samt åt stud. real. Thekla Resvoll 180 kr. till ökologiska växtgeografiska studier vid Langesundsfjorden.

Spermatozoer hos angiospermerna. I Botanisches Centralblatt för i år redogöres på några få rader för prof. Nawaschins på naturforskaremötet i Kiew förra året hållna föredrag angående befruktningen hos *Fritillaria tenella* och *Lilium Martagon*. De två hanliga cellerna i pollenröret hafva en cellmembran, som upplöses, innan de intränga i embryosäcken, de äro spolformiga och på åtskilliga sätt böjda.

Troligen kunna de röra sig. En af dem intränger i äggcellen. Den andra kopulerar med närmaste polkärna, hvilken senare åter kopulerar med den andra polkärnan, hvarefter alla tre kärnorna hopsmälta till den s. k. centralkärnan.

Prof. GUIGNARD har samtidigt gjort liknande iakttagelser på *Lilium*-arter och har skyndat att publicera dem i Compt. rend. h. sc. nat. 4 avr. och med figg. i Rev. générale de bot. 15 avr. 1899. Äfven han har sett de hanliga kärnorna variera i form, vara m. eller m. masklika, samt stundom blifva spiralvridna med två vindlingar, således i utseende liknande spermatozoerna (antherozoiderna) hos en del kryptogamer; men några cilier hafva ej blifvit iakttagna hos dem. En af kärnorna i ena ändan (polen) af embryosäcken möter en från den andra ändan kommande polkärna, den nedre med ungefär samma antal kromosomer som hos växtens vanliga vegetativa cellkärnor den. Öfre (en systercell till äggcellen) med halfva antalet. Den ena af de hanliga kärnorna kan nu förena sig med antingen den öfre eller den nedre af nämnde två polkärnor, och det antingen före eller efter det att dessa hafva kommit i beröring med hvarandra. Alla tre kärnorna sammansmälta till den s. k. centralkärnan, hvilken kommer att innehålla flere kromosomer än de vegetativa kärnorna. (De hanlige kärnorna innehålla, liksom den obefruktade äggcellen, endast ungef. hälften så många kromosomer som de vegetativa).

Hos de af dessa författare iakttagna växterna och, som de tro, hos öfriga angiospermer, sker således en dubbel befruktning, såväl af äggcellen som af centralkärnan. Emedan resultatet af centralkärnans delningar blifver fröhvitan, så kan denna senare bildning betraktas som en egen organism, som dock alldrig, i motsats till embryot, har förmåga af utveckling, utan endast tjänar embryot till näring.

Tvänne i Finnmarken återfunna fanerogamer.

Af Th. O. B. N. Krok.

1. Glyceria reptans (*Læst.*).

Aflidne prosten L. L. Læstadius anträffade 1838 i Alten i norska Vestfinmarken en *Glyceria*, som på etikett i Hartmans [1] herbarium (nu i Upsala botaniska museum) benämnes "*Glyceria distans *reptans Læst. ined.*" Læstadius sjelf har icke publicerat detta sitt fynd; men säkerligen med ledning af nämnda etikett och tillhörande exemplar — dessa äro nämligen endast sterila — finnes dock denne växt visserligen ofullständigt men fullt igenkännligt karakteriserad i Hartmans Excursions-flora ed. 1 (1846) under benämningen "*Molinia distans δ reptans:* med långa kryp. och rotslående bladskott". Samma beteckningssätt (dock under släktnamnet *Glyceria*) och samma diagnos återkomma i följande editioner samt i Handboken ed. 5—9, i båda arbetena dock, såsom brukligt är i Hartmans äldre flor-upplagor, utan uppgift om auctorsnamn, i Handboken eget nog äfven utan växtställe. För andra med Læstadius och Hartman samtida svenska botanister (se t. ex. N. J. Andersson, Skand. Gramineer s. 59) var detta gräs obekant och finnes ej heller upptaget i M. Blytts Norges flora, ehuru det inom Skandinavien är fortfarande uteslutande norskt och enligt Ax. Blytt däraf förekommer ex. just från Alten i M. Blytts herbarium. Märkligt är ock, att ifrågavarande växt ej synes vara anträffad, åtminstone ej finnes omnämnd af de många botanister, som efter Læstadius ända till midten af 1890-talet undersökt Finmarken. Efter 1866 (Hn, Exc.-fl. ed. 4) återfinnes denne växt ej vidare i Hartmans floror.

---

[1] Om ex. i Læstadii eget herbarium (nu i Riksmuseum), se sid. 139.

Har den försvunnit eller har den så obetydlig rang, att denna utmönstring ur Skandinaviens flora kan anses befogad?

Under en månad af sommaren 1898 vistades jag i Finmarken. Då jag sedan flere år tillbaka kände Læstadii originalexemplar, var jag angelägen att på af L. angifvet växtställe (Alten, särskildt Bosekop) söka återfinna och studera förut nämnda *Glyceria*. Den återfanns också på sannolikt samma, tidtals öfversvämmade platser, där den för mer än 60 år sedan först anträffades; men den förekommer ej blott här, utan jag fann den på alla liknande, af mig besökta hafsstränder ej blott i Vest- utan äfven i Ostfinmarken; och af det följande torde framgå, att växten har en ganska vidsträckt utbredning i synnerhet på norra Ishafvets stränder.

Genom jämförelse mellan Læstadii ofvannämnda exemplar jämte af mig insamladt material af *Gl. reptans* och i Riksmusei arktiska herbarium förvarade samlingar af andra i arktiska trakter anträffade *Glyceria*-arter har jag emellertid funnit, att *G. reptans* fullkomligt sammanfaller med (sterila ex. af) den senare (1862) uppställda, först på Spetsbergen och därefter i andra arktiska och subarktiska trakter af Amerika och Asien funna *Catabrosa vilfoidea Ands.* [1]) (= *Glyc. vilf. Th. Fr.*). Här bör nu tilläggas, att denna *Glyc. vilfoidea* i senare tid uppgifvits äfven ss. skandinavisk, redan 1884 af prof. Th. M. Fries (i Strömfelt, Islands kärlväxter i Sv. Vet.-Ak. öfvers. 41 N:o 8: s. 100), ehuru närmare angifna fyndorter först 1897 anföras af Ax. Blytt (Nye bidrag t. kundsk. om karplanternes udbredelse i Norge).

Glyc. reptans är redan genom sina krypande och rotslående, ofta mycket långa men då sterila strån alldeles afvikande från Skandinaviens öfriga *Glyceria*-arter, en af släktets mest fristående och vackraste arter; till blad och blomställning erinrar den likväl i flere fall om småväxta ex. af *G. distans* [1]. Märkligt är ock, att *Glyc. reptans* åtminstone i Finmarken [2] gärna växer i närheten af, någongång t. o. m. i samma tufva som *G. distans*. Småväxta blomex. af denna senare förekomma äfven i Læstadii eget herbarium inblandade med *Glyc. reptans;* sannolikt trodde Læstadius dessa blomex. tillhöra *G. reptans* — förvexlingen synes ganska ursäktlig — åtminstone lemna de förklaring, huru L. kunnat hänföra de sterila ex. till *släktet Glyceria*, och bevisa, att L. icke känt blomex. af verklig *G. reptans*.

---

[1]) N. J. Anderssons originalex. har jag ej kunnat påträffa i Riksmusei arkt. herb. men väl andra af honom etiketterade ex. under benämningen "*Glyceria vilfoidea* (*Ands.*) *Th. Fr.*"

Synnerligen märkvärdigt är, att i Finmarken och annanstädes i Norge denna art oftast är steril d. v. s. stråna förvandlade till långa, rotslående, vid Skandinavien oftast ogrenade utlöpare; dessas vidare utveckling på eftersommaren och hösten samt betydelse var jag ej i tillfälle att studera. Vid Alten- och Tanafjord lyckades jag påträffa blott få blomindivider, vid Nyborg vid Varangerfjord åter funnos jämte sterila äfven blomex. rikligt. Hvad nu nämnts om flertalet Finmarks-exemplar synes äfven tillämpligt på sådana annanstädes insamlade (se nedan under geogr. utbredningen), och redan prof. Th. M. Fries har i Sv. Vet.-Ak. öfvers. 1869 (under *Glyc. vilfoidea*) erinrat om, att den på Spetsbergen är "vanligen steril, så att blommor höra till de verkliga sällsyntheterna".

---

[1] Denna har i Finmarken äfven rännformiga blad och dess vippgrenar äro stundom alldeles släta. — Prof. J. Lange (Consp. Fl. Groenl.) anser *Gl. vilfoidea* (= *G. reptans*) närmast besläktad med *G. maritima* b. *arenaria Fr., Mant.* 2 (denna var., kännetecknad bland annat ss. «pumila, culmis basi stolonibusque declinatis sæpe radicantibus», är mig obekant); härvid bör dock anmärkas, att af Lange bestämdt ex. af denna s. k. varietet från Grönland (Riksmusei arkt. herb.) enligt min uppfattning är sterilt ex. af *Gl. reptans*.

[2] Så synes ej vara förhållandet på Spetsbergen o. Grönland, där *Gl. distans* tyckes saknas.

Hvilket artnamn bör nu hafva företräde? Här möter en nomenklatur-svårighet. Læstadii namn "reptans" — i hög grad betecknande för växten och säkert skiljande den från alla andra till samma släkte — är äldre (publiceradt 1846) men grundadt, såsom jag ofvan sökt visa, på endast sterila exemplar. Anderssons namn "vilfoidea" är yngre (publiceradt 1862) och grundadt på blomex. med "nästan förstörd infloresceus" (Th. Fr.) och i öfrigt på sådant material, att artbeskrifningen blifvit delvis oriktig (ehuru sedermera rättad af prof. Th. M. Fries). I denna uppsats har jag, ehuru med tvekan, åter upptagit äldsta namnet.

Då blommande individer af detta gräs först 1898, såvidt jag vet, anträffades vid Skandinaviens kuster och i öfrigt beskrifning af skandinaviska ex. ej föreligger, lemnas här nedan bidrag till en dylik enligt mina iakttagelser på lefvande material vid Alten -, Tana- och Varangerfjord och torrt material från öfriga i denna uppsats omnämnda norska växtställen.

Glyceria reptans (*Læst.*); *G. distans *reptans Læst. ined.* 1838 (in herb. Hartm.; ex. sterilia); *Molinia distans δ reptans Hn, Exc.-fl. ed. 1* (1846); *Glyceria distans δ reptans* (*Læst.* in) *Hn. Handb. ed. 5* (1849); *Catabrosa vilfoidea Ands. ap. Malmgr., Öfvers. Spetsb. Fan.-Flora in Sv. Vet.-Ak. öfvers. 1862* (descr. partim mala); *Glyc. vilf. Th. Fr., Till. Spetsb. Fan.-Flora ibid. 1869; Lange in fl. D. fasc. 49 & Consp. Fl. Groenl.; Atropis vilf. K. Richter*, Pl. Eur. 1. — Fig. Th. Fr. l. c. tab. IV; Fl. D. 2883.

Ört grågrön, snart brunröd (efter pressning — särskildt bladen — ofta gulaktig); *en del* strån fåledade och korta med nedliggande och rotslående bas, knäböjdt uppstigande och blombärande, från nedre lederna dessutom förlängda med nedliggande och rotslående, kortare och sterila 1) strån (blombär. strån säll. uppräta, ändock försedda med kortare skott från nedre lederna); *andra* strån el. alla mångledade och vanl. mycket långa, efter hela sin längd krypande och rotslående, alltid sterila; blad tydligt rännformiga, uddspetsiga; vippgrenar alldeles släta, vanl. 1-axiga, nedre parvisa, åtm. den längre af dem under blomn. upprät—utspärrad, alla efter blomn. uppräta med (4) 3—1-blom. småax; blomfj. (åtm. nedre blrnas) spetsigt af den utlöpande midtnerven, helbräddadt, endast i toppen hinnaktigt; ståndarknappar långa.

Stånd. tätt tufvade, på tidtals öfversvämmade ställen näst. alltid sterila o. stund. enstaka, med kraftigt utveckladt rotsystem af mycket långa o. talrika, ofta näst. korkskruflika, mycket intrasslade birötter; *strån* — sterila o. blombärande—spensliga 2), båda med 1—talrika (på äldre sterila ex. felslagna el. bortfallna), kortare el. längre (dessa senare 8—12 cm), uppstigande basskott; de alltid sterila ofta ogrenade, med svagt uppböjd topp, 4—40 cm. långa, med jämförelsevis svaga (vid somliga leder åter mycket kraftiga) birötter från lederna, efter hela sin längd glest bladklädda samt från flertalet el. åtm. öfre lederna försedda med korta, uppböjda småskott el. från färre, vanl. nedre leder längre, nedliggande o. rotslående skott.; *blomb. strån* trinda o. glatta, nedom knäet stund. mycket spensliga, 1-ledade o. 1-bladiga (säll. 2—3-ledade o. 2—3-bladiga) med öfversta ledstycket längst, 6—10(—15) cm. långa; *blad* smala (1—1,5 mm.), slätbräddade, äldre (och i pressadt tillstånd ofta) upptill med hoplagda kanter, på de uppböjda skotten smalast, styfva, näst. barrlika, basskottens ända till 4 cm. långa, blombär. stråens 3,2—1 cm. långa, sterila stråens 2-sidigt vända o. utstående—utspärrade, de nedre 7—5 cm. långa; *bladslidor* mycket långa, på blombär. strån ofta nående ända upp till vippan, något (på en del sterila strån ej säll. starkt) vidgade, 7-nerviga, blekgröna, oftare brunröda, med kort o. tvärhugget, stund. sargadt snärp; *vippa* upprät, vid blomn. brunröd, stund. violett, säll. grön med violettkantade fjäll,

---

1) På ex. från Atamkerdluk i Vest-Grönland (Th. Fr.) dessa ledskott blombärande och förlängda med nya ledskott.

2) Ex. från Tromsö och en del ex. från Herö undantagsvis ganska grofva och kraftiga. Dylika har jag sett äfven från Spetsb., Walter Thymens Strait, samt Vest-Grönland, Atamkerdluk.

vanl. gles, före o. efter blomn. jämnsmal, 2,5—3,8 cm. lång, nedersta el. 2—3 nedre paren vippgrenar skaftade med oliklånga skaft, endast upptill blombärande, stund. 2—3-axiga (nedre axet då kortskaftadt), öfre grenar uppräta, kort — oskaftade; *småax* mycket glesa, jämnbreda, under blomn. föga hoptryckta, ej säll. med ämne till ytterligare en toppblomma; *skärmfj.* mycket oliklånga (det nedre minst o. smalast), båda längs midten gröna (efter pressning ofta gula), trubbiga med otydlig midtnerv (efter pressning det nedre 1-, det öfre svagt 3-nervigt); *blomfj.* fast, ogenomskinligt med osargad hinnkant, otydligt 5-nervigt, midtnerven upptill upphöjd o. svagt sträf; *förbl.* knappt längre—föga kortare men mycket smalare än blomfj., hinnkantadt med brunröda, sträfva sidonerver, i spetsen helbräddadt—svagt tandadt; *stånd. knapp.* $1^{1}/_{2}$ mm. långa (minst dubb. längre än hos *Gl. distans*). ♃. slutet af juli och förra hälften af aug. ($^{27}/_{7}$ i full blom vid Varangerfjord; $^{21}/_{8}$ öfverblom. på Herö (Fiskeri-inspektör A. Landmark)).

Hafsstränd. nära flodmärket på myllrik sand, stund. grus-snäckblandad (dels blom. dels steril) el. nedanför detta på slamrik sand med underlag af lera (oftast steril): *N. Ostfinm.* Varangerfjord: vid Meskelvens utlopp, steril, samt vid Nyborg, blom. och steril (Krok); Tanafjord: nedanför Gullholmen, steril och spars. blom., samt vid Vagge, steril (Krok); *Vestfinm.* Porsangerfjord: Kistrandnæs, steril (A. Landmark enl. ex.); Altenfjord ss. Komagfjord (Dr Wolf). Altengård, Bosekop, Kåfjord, Talvik vid Storelvens utlopp, på alla dessa ställen mest steril; *Tromsö amt*: Storstennes vid Tromsö, dels öfverblom. dels steril (Prof. G. Lagerheim enl. ex.); söd. *Nordl.*: Herö (66° n. br., hittills sydligaste fyndorten i Europa) i södra Helgeland, blom. och steril (A. Landmark enl. ex.).

Utbredn. i öfrigt. Blombär. ex. har jag sett från vestra Spetsb. och Grönland (76°9′—60°7′ n. br.): endast sterila från äfven dessa land samt från Beeren Eiland, Novaja Semlja, arkt. Sibirien samt St. Laurence ön (63°40′ n. br.)

I Finmarken tyckes *Gl. reptans* helst uppträda vid flodmynningar eller på hafsstränder, där något sött vatten sakta nedgjutes.

2. **Trichophorum** (Scirpus) **emergens** *Norm.*

I sept. 1864 upptäckte forstm. M. Norman vid Börselvens utlopp i Porsangerfjord i Vestfinmarken och beskref 4 år därefter nyssnämnda halfgräs. Vid den sena insamlingstiden voro' axfjällen affallna, så att denne växt hittills är känd endast i frukttillstånd och efter förstnämnda år enl. namngifvaren (senast 1893) förgäfves eftersökt, hvarför man ansett den utgången. I följd af Normans ofullständiga beskrifning är växten i Hartmans Handbok ed. 10 samt Blytts Norges flora, tillæg, visserligen omnämd men på intetdera stället karakteriserad.

Fiskeri-inspektören A. Landmark i Kristiania, en i hög grad intresserad och skarpsynt botanist, har emellertid förlidet år återfunnit detta halfgräs på den ursprungliga lokalen och anträffat det dessutom på ett nytt, omkr. 3 kilom. från den förra aflägset ställe i nyss öfverblommadt och ännu ej blommande tillstånd med qvarsittande axfjäll. Genom muntliga och skriftliga meddelanden samt talrika exemplar från återfinnaren har jag satts i tillfälle att fullständiga Normans uppgifter; till fruktex. ur Normans herbarium har jag äfven haft tillgång.

Genom nu möjliggjorda undersökningar har jag emellertid utrönt, att *Trichophorum emergens Norm.* dels genom frånvaron af s. k. kalkborst ej är hänförlig till "Trichophorum" dels är för längesedan (redan 1828) beskrifven under benämn. *Scirpus alpinus Schleich.* [1]), förut känd i vår världsdel endast från Alperna (jfr. nedan under geogr. utbredn.), hvadan dess förekomst äfven i Finmarken är af betydande intresse. — Ifrågavarande växt är, såsom äfven Norman framhåller, närmast besläktad med *Scirpus cæspitosus* särskildt genom öfversta stråslidans ganska långa bladämne och nedersta axfjällets förlängning med en grön, trubbig udd; men genom bland annat sin krypande, skottalstrande rotstock och genom saknaden af kalkborst från denne vidt skild och en utmärkt art.

---

[1]) Åtskilliga författare, senast Clarke i Hook. Fl. Brit. Ind. (1893; därifrån i Index Kew. 4) påstå, att *Sc. alpinus* skulle vara yngre synonym till «Sc. pumilus» Vahl, Enum. 2 (1805), af namngifvaren känd endast från «Helvetia»; en del för «Sc. pumilus» uppgifna karakterer (ss. squamis 2 infimis . . spica brevioribus; culmis setaceis; setæ nullæ) inpassa visserligen på *Sc. alp.*; men

Då nu omförmälda halfgräs torde vara okändt för flertalet af nordens botanister, meddelar jag en beskrifning, fotad på i Finmarken 1864 och 1898 insamlade exemplar.

Scirpus (Sect. Bæothryon N. v. Es.) **alpinus** *Schleicher in Gaud., Fl. Helv. 1* (1828); *Limnochloa alpina Rchb., Fl. Germ. exc., add.* (1830); *Isolepis oligantha C. A. Mey. in Ledeb., Fl. Alt. 1* (1829) p. XIII (nomen) et 64 (sphalmate typogr. "elongantha"); *Trichophorum* (Scirpus) *emergens Norm., Spec. loc. nat.* (1868) & *Fl. arct. norv.* (1893); *Scirpus Meyeri Trautv.in Acta hort. petrop. 5: 1* (1877) p. 161; *Trichophorum atrichum Palla in Engl. Jahrb. 10: 4.* (1888). — Fig. C. A. Mey., Cyp. nov. in Petersb. ac. des sc. mém. div. sav. 1, tab. 1; Rchb, Ic. fl. germ. 8, tab. 300, fig. 709 (rhizoma rep., stolonif. haud depictum).

Rotstock krypande, genom underjordiska krypande skott mycket lång o. grenig, från spetsarne uppsändande löst tufvade (—enstaka) låga, näst. borstlika strån; öfversta lågbladen med trubbiga bladämnen; ax 1 enda i toppen, mycket litet, 2(—1-)blommigt, dess 2 nedra fjäll blomlösa, det nedersta kor-

---

då Vahl tilldelar sin art en «radix fibrosa», «culmis tetragonis» o. «squamæ (spicæ) acutæ,» inpassa dessa bestämningar alls icke på *Sc. alpinus.* Då i öfrigt Gaudin och Koch, som båda behandla Schweiz' flora, ej ens omnämna «Sc. pumilus», torde denne böra anses ss. dubius.

tare än axet, (typiskt) förlängdt med en grön, trubbig udd; kalkborst inga; nöt brunsvart.

Växt späd. *Rotst.* mycket fin, (tills. med skotten i rotst:s riktning) ända till 45 cm. lång (och trol. därutöfver; fullständig ej sedd), äldre svart, yngre grå, liksom skotten med kraftiga o. talrika birötter från lederna; de krypande skotten ant. ensamma mest i rotst:ns riktning el. ända till 4 åt olika håll vid slutet af en äldre gren, bågböjda, af växlande längd (1—14 cm.), yngre ännu från lederna slidklädda; *strån* uppräta—uppstigande, styfva, trinda, svagt strimmiga, glatta o. gröna, 4—7(—9) cm. höga, från äldre rotstockspetsar flere (ända till 12) tills., från yngre få—enstaka, nedtill omgifna af lågblad, eljest bladlösa; *lågbl.* 3—4(—6), de nedre spetsiga, yngre ljusbruna—rödbruna, äldre svartbruna o. upphöjdt mångnerviga, det el. de 2(—3) öfversta tvärhuggna, gröna, upptill o. framtill hinnaktiga, åtm. det öfversta med långt (0,6—1,2 cm.), rännformigt o. upprätt bladämne; *toppax* äggformigt. 2,5—3 mm. långt; *axfj.* bredt äggrunda, trubbiga, rödbruna med gulaktiga sidokanter, långs ryggen nedtill gröna, de öfre upptill smalt hinnkantade, de 2 nedre bildande liksom ett svepe för de blombärande; nedersta *axfjället* näst. omfattande, dess gröna ryggnerv utlöpande i en grof udd, stund. felslående; *stånd.* 3 med hårfina, hvita, långt utskjutande strängar o. gula, näst. jämnbreda, uddspetsiga knappar; *nöt* smalt omv. äggrund, spetsad, halftrind med platt—något urhålkad insida, kullrig o. kölad utsida, gläns. glatt, föga öfver 2 mm. lång; *stift* 1, trådlikt, glatt, med oledad bas; *märken* 3, småludna. ♃ juli (9—10:e nyss öfverblomm. o. ännu ej blom.); frukt: sept.

N. Vestfinm. Porsangerfjord: på sandiga, tidtals öfversvämm. hafsstränd. vid Börselvens mynning på dess norra strand i största mängd, bildande i stor utsträckning en sammanhängande matta; Hestnæs omkr. 10 m. ofvan flodmärket (och omkr. 150 m. aflägset från hafvet) på något sank (ej förträdesvis sandig) gräsmark, spars. (allt enl. A. Landmark muntl. och i bref.).

Utbredn. i öfrigt; Vest-, Wallis- och Graubünden-alperna; Persiens högtr.; Kashmir; Tibet; Songariet; Altai; Baikal; N. Am. Rocky Mountains (enl. Boiss.).

Societas pro Fauna et Flora fennica den 8 April. Sällskapet beviljade följande botaniska resestipendier för instundande sommar: 400 mark åt studd. K. W. Fontell och R. B. Poppius för botaniska och entomologiska undersökningar i Tuloma Lappmark mellan sjön Nuotjaur, Paatsjoki och Ishafvet; 125 mark åt stud. K. Enwald för excursioner i Nyslottstrakten; 125 mk åt stud. J. Leiviskä för excursioner i trakten af Uleåborg; 100 mk åt stud. A. Palmgren för en resa till Åland.

Mag. H. Lindberg föredrog om *Pohlia carnea* och *P. pulchella* samt deras närmaste förvandter, af hvilka nämdes den nordskandinaviska *P. vexans*, den i norra Europa och Sibirien utbredda *P. atropurpurea Whlnb.* och *P. decurrens* n. sp. fr. Kanada. — Mag. G. Lång förevisade den för Finland nya lafarten *Arthonia granitophila* från Helsingfors-trakten — Prof. Sælan meddelade floristiska notiser från Hogland.

Botaniska Sällskapet i Stockholm den 19 april 1899. Sällskapets resestipendium, för året utgående med 125 kr. tilldelades fil. kand. H. Hesselman för utförande af undersökningar öfver mesofyta växtsamhällen inom Stockholms yttre skärgård. — Prof. G. Lagerheim höll föredrag om pollinationen och fröspridningen hos *Brachyotum ledifolium* och andra kolibriblommor (se sid. 105). — Dr. G. O. A. Malme demonstrerade af mossor bildade "pilæ lacustres" insända till Riksmuseum af postmästaren Nordberger i Ånge och anträffade i Dysjön ungefär 1 mil från nämda ort. — Fil. kand. N. Herm. Nilsson redogjorde för sina studier öfver den subarktiska vegetationen utmed nedre Lena. — Pastor O. Hagström omtalade och förevisade några nya *Potamogeton*-hybrider samt påpekade betydelsen af frömjölet och stjälkens anatomi för hybridernas igenkännande.

Den 5 maj, då sällskapets ordförande prof. Wittrock fyllde 60 år, öfverlemnades till honom en lyckönskningsadress från ledamöterna. Han skänkte därefter 1000 kr. till sällskapets resestipendiefond.

Botaniska sektionen af naturvetenskapliga sällskapet i Upsala har tilldelat Elias-Fries-stipendiet åt fil. kand. A. Tullgren för biologiska studier öfver hydrofila växtsamhällen på Gottland. — Linné-stipendiet har tilldelats fil. kand. O. Ekstam för växtbiolgiska studier i vestra Jemtlands fjälltrakter.

Bjurzons premiefond vid Upsala universitet. Halfva årsräntan har i år tilldelats kand. Nils E. Svedelius för hafsalgologiska studier vid Gotlands kuster.

Lunds Botaniska förenings förhandlingar.

LXII. 22 april 1898.

1. Prof. Berggren höll föredrag öfver *Rhynchospora alba* och några andra svenska Cyperaceers morfologi samt om det uppsvällda internodiet hos *Molinia coerulea.*

LXIII. 3 nov. 1898.

1. Om Nymphæa fennica och dess synonymi.

Af O. Nordstedt.

Under naturforskaremötet i Stockholm förra året erfor jag af därvarande finska botanister, att *Nymphæa fennica* vore identisk med *N. tetragona* Georgi. Jag hade förut misstänkt att den finska arten kunde vara identisk med en form, som Korschinski beskrifvit i ett arbete 1893 [1]), men hvilket jag ej lyckats få se förrän nu, då arbetet kommit till Upsala univ. bibl. Det synes mig nu vara säkert att den af Mela beskrifna arten är identisk med *N. alba* subspec. *tetragona* Korsch., oaktadt det finnes några smärre olikheter på figurerna. På fig. 4 t. 3 hos Korschinski är ett foderblad 30 mm. bredt och 38 mm. långt, men ej alls afsmalnande vid basen, utan bredast där liksom den koniska frukten. K. har gifvit akt på att "ståndarne äro skarpt åtskilda från kronbladen". Denna sistnämnda karaktär, liksom den koniska frukten, tyckes berättiga till att skilja denna växt från såväl *N. alba* som *N. candida*, äfven om man vill förena de båda sistnämda som samarter under ett gemensamt artnamn. (Därtill kommer, att enligt E. Haglund i Bot. Not. 1898 p. 279 pollenkornen hos *N. fennica* äro glatta).

N. tetragona beskrefs af J. G. Georgi i Bemerkungen einer Reise im Russischen Reich im Jahre

---

[1]) Korschinski, P. S. Flora vostoka europejskoj rossji. V eja sistematizschkich i geografizsckkich otnoschenijach (Izvjästija imperatorskago Tomskago universiteta. Kaiga pjatajr. (Tom. 5) Tomsk 1893).

1772, bd. 1, 1775, p. 220, men beskrifningen är som vanligt dåförtiden mycket knapphändig och säger endast att växten är lik *N. alba* men blommor små samt ”Thalamus exacte tetragonus, unde flos quoque basi tetraedrus”. Därtill hänföres *Nymphæa* n:o 11 var. I. Gmelin Flor. Sibir. IV p. 184 t. LXXI. Denna tafla visar en blomma med tämligen korta och breda foderblad samt möjligen en hastig öfvergång mellan kronblad och ståndare; men på de 2 andra blommorna i fruktstadiet äro foderbladen långa och smala (med längden 3 ggr större än bredden). Den enda frukten, som synes, är antagligen tämligen ung och nästan cylindrisk med obetydligt convexa sidor. Ståndarnes verkliga utseende framgår ej tydligt af figuren.

Korschinski, liksom andra, citerar *N. pygmæa* Ait. som synonym med *N. tetragona*. Jag har ej sett originalbeskrifningen, men att döma af figuren i Curtis Bot. Mag. 37 n:o 1525 är den ej identisk med Korschinskis, foderblad och kronblad äro för långsträckta. Någon småningom skeende öfvergång från kronblad i ståndare synes ej, blombottnen har skarpa hörn, så att denna nog bör räknas till samma grupp som *N. fennica*, äfven om den ej är fullt identisk därmed.

Från Nordamerika är en art beskrifven, som står mycket nära *N. pygmæa*, näml. *Castalia Leibergii* Morong i Bot. Gezette 13, 1888, p. 124 t. 7 (*C. tetragona* Lawson Trans. Roy. Soc. Canada, 6, sec. IV, p. 112, 1888, enligt Britton and Brown Illustr. Flora of The Northern Unit. States, Canada and the British Possessions, II p. 45, fig. 153). Originalbeskrifningen är ofullständig; så t. ex. omtalas ej formen på foderblad och ståndare. Efter figuren att döma äro foderbladen ovala, 2 à 3 gånger så långa som breda, således afsmalnande rätt mycket mot basen (sägas vara ”narrowly obtuse”). ”It bears much resemblance to *Castalia pygmæa* Salisb., a plant found in Sibiria, China and Japan, but that has still smaller flowers, with acute sepals and petals, lobes of the leaves acute, and, according to Aiton, sunken veins in both surfaces of the leaf". Britton and Brown skrifva: "petals in about 2 rows, faintly striped with purple, obtuse or acutish, oblong or obovate".

Melas figur 3 på t. II (i Act. Soc. f. f. fenn. XIV n:o 3) visar mer kronbladslika ståndare, hvilket väl är ett ovanligt fall, om nu verkligen denna figur hör till *N. fennica*. På de få blommor, jag varit i tillfälle att få se, hafva visserligen ett eller annat litet hvitt blad, men utan knappar, kunnat sitta utanför ståndarne, men utseendet har ändock varit detsamma som på Melas figg. 1—3.

Uti Dörflers Herb. Normale n:o 3601 äro ex. af *N. fennica* från Kuopio utlemnade, hvilka hafva mycket smala foderblad. Därför bör det undersökas, om icke i Finland och annorstädes finnas två närstående former eller arter, den ena med bredare, den andra med smalare foderblad, och om icke andra skillnader mellan dessa två former finnas, samt om icke *N. pygmæa* är en från båda skild art.

2. Doc. B. Jönsson redogjorde för sina undersökningar öfver klorofyllbestämningar för demonstrering af klorofyllfärgens olika styrka.

LXIV. 19 nov. 1898.

1. Kand. O. Holmberg förevisade skånska ex. af den verkliga *Arenaria serpyllifolia* var. *tenuior* Koch (*A. leptoclados* Guss.).

2. Kand. K. B. Nordström förevisade en del ovanligare former och monstrositeter.

LXV. 2 febr. 1899.

1. Doc. Murbeck demonstrerade några för skandinaviska floran nya *Rumex*-former.

LXVI. 13 mars 1899.

1 Direktör Nyeland redogjorde för de botaniska trädgårdarne i Skandinavien under de senaste 1000 åren.

2. Amanuensen Olin redogjorde för sina undersökningar öfver transpiration hos äldre och yngre blad.

LXVII. 17 apr. 1899.

1. Doc. Murbeck föredrog om två nya nordafrikanska gramineer, af hvilka den ena befunnits utgöra ett nytt slägte.

LXVIII. 8 maj 1899.

Kand. N. Herm. Nilsson redogjorde för sina iakttagelser öfver den subarktiska vegetationen i Lenadalen, därvid särskildt framhållande det stora inflytande, som jordmånen utöfvar på vegetationens karakter.

Föreningen resestipendium, som i år för första gången utdelades, har tilldelats kand O. Holmberg för att i mellersta och södra Sverige studera *Euphrasia* och andra slägten.

Schimper, A. F. W., Pflanzen-Geographie auf physiologischen Grundlage. Jena 1898. 894 s 8:o G. Fischer. — Mark 27.

Under titlen "Plantesamfund. Grundstræk af den økologiske Plantegeografi" har prof. Warming redan 1895 gifvit oss ett godt arbete. Den, som vill se saken framställd utförligare och på något olika sätt, kan hafva god nytta af Schimpers arbete. Något som i hög grad förhöjer arbetets värde och bör bidraga till dess spridning bland dem, som icke äro fackmän, äro de talrika afbildningarna, som till större delen äro original. Såväl från tropiska som andra trakter äro fotografier öfver växtformationer och enskilda karakteristiska växter reproducerade. Antalet taflor eller i texten tryckta afbildningar i autotypi går till 502 förutom 5 taflor i ljustryck och 4 geografiska kartor. En landskapsbild från Novaja Semlja härstammar från O. Ekstam.

Planschverk öfver europas löfmossor. G. Roth (Laubach, Friedrichstrasse 16, Hessen) förbereder utgifvandet af ett verk, som skall ersätta Schimpers Bryologia europæa. Han har redan afritat mer än 1000 arter på 100 taflor i stor oktav; af hvarje art har han lemnat en mikroskopbild af blad med cellnätet och sporogon, eventuelt äfven Peristom, bladtvärsnitt, starkare förstorade delar af cellnätet och habitusbilder, när sådana behöfvas för artens bestämning. Han uppmanar bryologerna att till honom sända ex. af sådane arter, som ej finnas upptagna i Limprichts bearbetning af Rabenhorsts kryptogamenflora eller icke blifvit afbildade.

Botanisk forskningsfärd. Med understöd af K. Alexanders Universitetet i Helsingfors komma studd. A. K. Cajander och J. I. Lindroth att under instundande sommar undersöka trakterna mellan Onegasjön och Onegafloden.

Kand. Th. Wulff har erhållit tillstånd att medfölja den svensk-ryska gradmätningsexpeditionen till spetsbergen instundande sommar.

Allgemeine

Botanische Zeitschrift

für

Systematik, Floristik, Pflanzengeographie etc.

Eine besondere Sorgfalt wird auch den Referaten über Exsiccatenwerke, botanische Tauschkataloge und botanische Reisen zugewendet.

Der komplett vorliegende Jahrgang 1898 wurde unter Mitwirkung von 48 Botanikern herausgegeben, enthält 38 Originalarbeiten, 37 Referate, Inhaltsangaben von 12 bot. Zeitschriften, berichtet über Sitzungen etc. von 11 bot. Vereinen, Anstalten etc., **über 41 Tauschvereine und Exsiccatenwerke, über 14 bot. Reisen** und bringt sämtliche zur Kenntnis der Redaktion gelangende Personalnachrichten von Botanikern aller Erdteile.

Die "allgemeine botanische Zeitschrift" erscheint pünktlich am 16. jeden Monats geheftet und mit Umschlag versehen in mindestens Bogenstärke, *kostet pro Quartal 1.50 Mk.* und wird den geehrten Abonnenten portofrei unter Kreuzband zugesandt.

Der Herausgeber: A. **Kneucker,**
Karlsruhe in Baden. Werderplatz 48.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Grått blompressningspapper		format	350×445	mm.	Pris pr ris	3,—
Hvitt	„	„	360×445	„	„ „ „	10—
Herbariepapper N:o 8,	**hvit**	färgton	240×400	„	„ „ „	4,50
„ „ „ 11,	**blå**	„	285×465	„	„ „ „	7,75
„ „ „ 13,	**hvit**	„	285×465	„	„ „ „	9,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botanisk afdelning.

Herbarium till salu.

Ett väl konditioneradt herbarium, innehållande omkr. 1200 skandinaviska, hufvudsakligen skånska fanerogamer, uppfästade på papper af format ungef. 35 × 20 cm., till salu hos

D:r **J. M. Samberg.**
Lund, Paradisgatan 3.

Der Gefertigte bereitet eine neue Auflage seines

Botaniker-Adressbuches

(Botanist's Directory. — Almanach des Botanistes.) vor und ersucht höflichst um Mittheilung von Botaniker-Adressen, sowie Adress-Änderungen.

Kurze Mittheilungen werden auf **Ansichts-Postkarte** erbeten.

Der neue Katalog der **Wiener Botanischen Tauschanstalt** umfassend 5000 Arten Herbarpflanzen, wird gegen Zuadressirung von **Zwei Ansichts-Postkarten** franco versendet.

J. Dörfler,
III. Barichgasse 36, *Wien.*

Ett dyrbart **herbarium** omfattande cirka 1500 fanerogamer och kärlkryptogamer, samtliga charmant vackra och till största delen rariteter, är till salu. Pris 50 kr. Alla önskade upplysningar lämnas af

Olof Bökman.
Sysslomansg. 19. Upsala.

Innehåll.

Krok, Th., Tvänne för Finnmarken återfunna fanerogamer, s. 137.

Lagerheim, G., Ueber die Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen von *Brachyotum ledifolium* (Desr.) Cogn., s. 105.

Nilsson, Alb., Några drag ur de svenska växtsamhällenas utvecklingshistoria, s. 123.

Nordstedt, O., Om *Nymphæa fennica* och dess synonymi, s. 147.

Literaturöfversigt s. 150.

Smärre notiser s. 122, 135, 146, 150.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, 15/5 1899.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1899

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 4.

LUND 1899,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Verzeichnis nebst Diagnosen und kritische Bemerkungen zu meinem Exsiccatenwerke "Micromycetes rariores selecti". Fasc. I—III.

Von Tycho Vestergren.

Dieses neue Exsiccatenwerk [1]) bezweckt, die Kenntnis hauptsächlich der skandinavischen Pilzflora durch das Verteilen neuer oder neulich beschriebener, selteneren oder sonst interessanteren kleineren Pilze (Uredineen, Ustilagineen, Ascomyceten, Fungi imperfecti etc.) zu fördern. Durch den kräftigen Beistand und das rege Interesse, die seitens mehrerer hervorragenden schwedischen Mykologen der Unternehmung zu teil geworden, ist der Wert des Exsiccatenwerkes wesentlich erhöht und die Herausgabe desselben erleichtert worden. Besonders hervorzuheben sind die wertvollen Beiträge, die Herr Professor G. Lagerheim und Herr Dr. K. Starbäck geliefert haben. Mehrere interessante Beiträge verdankt das Werk ferner den Herren Dr. A. G. Eliasson und Kand. L. Romell. Durch Austausch sind von der botanischen Abteilung des Königl. Reichsmuseums in Stockholm drei von den Herren Oberlehrer C. A. M. Lindman und Dr. G. Malme in Brasilien eingesammelte und von Dr. K. Starbäck beschriebene neue Ascomyceten, *Nectria cingulata*, *Nectria albicans* und *Zukalia pulvinoseta* erhalten worden. Ebenfalls sind aus dem Botanischen Museum in Upsala durch Austausch verschiedene wertvolle Arten aus dem hinterlassenen Herbarium C. J. Johansons erworben. Der Herausgeber benutzt die Gelegenheit, allen denen, die in dieser Weise die Herausgabe des Exsiccatenwerkes gefördert haben, sowie Herrn Dr. C. F. O. Nordstedt für die Veröffentlichung des nachstehenden Verzeichnisses der ausgeteilten Arten, seinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

---

[1]) Vestergren, Tycho: Micromycetes rariores selecti præcipue scandinavici, quos adjuvantibus Dr. A. G. Eliasson, Prof. Dr. G. Lagerheim, Dr. C. A. M. Lindman, Dr. Gust. O. A:n Malme, L. Romell, Dr. K. Starbäck adjectis fungis a beat. C. J. Johanson relictis distribuit . . . . Fasciculi I—III. Upsala, Jan. 1899.

Da eine Beschränkung der Auflage benötigt ist, um das Abliefern solcher interessanten Pilze zu ermöglichen, von denen nur wenige Exemplare zu beschaffen sind, erscheint jeder Fascikel nur in 25 Exemplaren, von denen Abbonenten gegenwärtig 10 käuflich erwerben können. Jeder Fascikel enthält 25 Nummern. Jeder Pilz ist, in einem Convolute eingeschlossen, einem losen Bogen aufgeklebt und ihm eine in lateinische Sprache gefasste Etikette beigedruckt; ein besonderer Pappdeckel hält die zu einem Fascikel gehörenden Bogen zusammen. Der Preis des Fascikels beträgt 15 Kr. (17 Sh., 17 Mk, 21,25 frs) ausschliesslich der Versendungskosten. Die 3 bisher erschienenen Fascikel sind zu obigem Preise durch das Subscribieren des Exsiccatenwerkes bei dem Herausgeber (Adr: Ö. Slottsg. 26, Upsala) erhältlich, oder durch die Firma Dulau & C:o., Foreign Booksellers, 37 Soho Square, London W., wo der Preis 20 Sh. beträgt.

Ein alphabetisches Verzeichnis der ausgeteilten Arten folgt nachstehend nebst den Etiketten in abgekürzter Form sowie Diagnosen und Bemerkungen.

Abkürzungen:

E. = A. G. Eliasson; J. = C. J. Johanson; L. = G. Lagerheim; R. = L. Romell; St. = K. Starbäck. V. = T. Vestergren. — S. = Suecia; N. = Norvegia. — Gotl. = Gotland; Jtl. = Jemtland; Sm. = Småland; Upl. = Upland.

Eliass. F. Ups. = A. G. Eliasson, Fungi Upsalienses. Bih. t. K. Svenska Vet.-Akad. Handl. Bd. 22. Afd. III. N:o 12.

Fisch. = Rabenhorst's Kryptogamenflora I, Bd. IV, Abt. *Phycomycetes* von Dr. A. Fischer.

Juel Myk. Beitr. II = O. Juel, Mykologische Beiträge II. Öfvers. af K. svenska Vet.-Akad. förhandl. 1894. N:o 9.

Juel Myk. Beitr. V = O. Juel, Mykologische Beiträge V. Öfvers etc. 1896. N:o 3.

Rehm Disc. = Rabenhorsts Kryptogamenflora I: 3, Hysteriaceen und Discomyceten von Dr. H. Rehm.
Sacc. Syll. = P. A. Saccardo, Sylloge fungorum.
Schröt. = Cohns Kryptogamenflora von Schlesien I, Die Pilze Schlesiens von J. Schröter.
Starb. Ascomycetfynd = K. Starbäck, Några märkligare skandinaviska ascomycetfynd. Bot. Notiser 1898 p. 201—219.
Starb. Asc. Regnell. I. = K. Starbäck, Ascomyceten der ersten Regnellschen Expedition I. Bih. till K. svenska Vet.-Akad. Handl. Bd 25. Afd. III. N:o 1.
Starb. Bidrag = K. Starbäck, Bidrag till Sveriges Ascomycetflora. Bot. Notiser 1887.
Starb., Disc. = K. Starbäck, Discomycetenstudien. Bih. till K. svenska Vet.-Akad, Handl. B. 21. Afd. III. N:o 5.
Vesterg. Anteckn. = T. Vestergren, Anteckningar till Sveriges Ascomycetflora. Bot. Not. 1897.
Vesterg. Bidrag = T. Vestergren, Bidrag till kännedomen om Gotlands svampflora. Bih. t. k. svenska Vet.-Akad. Handl. Bd. 22. Afd. III. N:o 6.
Vesterg. Jahreskat. = T. Vestergren, Diagnoses micromycetum præmissæ. Jahreskat. pro 1897 der Wiener Kryptogamen Tauschanstalt.
Vesterg. Sphærops. = T. Vestergren, Bidrag till en monografi öfver Sveriges Sphæropsideer I. Öfvers. af K. svenska Vet.-Akad. förh. 1897. N:o 1.
Wint. Pyr. = Rabenhorsts Kryptogamenflora I: 2 Pyrenomyceten von Dr. G. Winter.

38. **Amphisphæria umbrina** (Fr.) De Not. — Sacc. Syll. I p. 720; Vesterg. Bidrag pag. 12. — *S.* Gotl. Wallstena in cortice duriore *Ulmi campestris β suberosæ.* — V.

50. **Caldesia sabina** (De Not.) Rehm Disc. pag. 290; Starb. Bidrag pag. 208 (Tryblidium sabinum De Not.) tab. IV B. — *S.* Gotl. Bro in ramis mortuis *Juniperi communis.* — V. — *Anm.* Aus Versehen beim Druck der Etiketten ist an zwei Stellen der Name des Einsammlers falsch angegeben worden. Bei dieser Art soll als Einsammler stehen T. Vestergren, bei No 32c C. J. Johanson.

1. **Coleosporium Campanulæ** (Pers.) Lév. f. **Lobeliæ** — *S.* Upsala, hort. botan. in foliis *Lobeliæ fulgentis β atropurpureæ.* — V.

Eine weitgehende Spezialisierung in biologische Arten findet nach G. Wagner (Beitr. zur Kenntnis der Coleosporien und der Blasenroste der Kiefern. III. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. Bd. VIII h. 5, 1898) bei *Coleosporium Campanulæ* (Pers.) Lév. statt. Es giebt somit ein *Coleosporium Campanulæ patulæ*, ein *Col. Campanulæ macranthæ*, *Col. Phyteumatis* u. s. w., sämmtlich mit *Peridermium* auf Kiefernadeln zusammenhängend. Es ist daher wahrscheinlich, dass dieses auf *Lobelia* vorkommendes *Coleosporium*, welches morphologisch nicht von *Col. Campanulæ* unterschieden ist, auch eine besondere biologische Art ist, was sich nur durch Kulturversuche ermitteln lässt. *Coleosporium* auf *Lobelia* scheint selten zu sein und ist meines Wissens nicht vorher in Schweden gefunden worden. In Sacc. Syll. VII p. 754 wird unter den Wirtpflanzen des *Col. Campanulæ* auch *Lobelia ocymoides* angeführt.

39. **Coleroa Potentillæ** (Fr.) Wint. Pyr. p. 199; Venturia Potentillæ Cooke; Dothidea Potentillæ Fr.; Stigmatea Potentillæ Fr. (Sacc. Syll. I p. 594); Chætomium Potentillæ Wallr.

Syn: Coleroa subtilis Wint. l. c. p. 200; Stigmatea subtilis Fuck; Venturia subtilis Sacc. l. c. — *S.* Stockholm in foliis *Potentillæ minoris*. — R.

Nach sorgfältiger Vergleichung eines authentischen Exemplars von dem auf *Potentilla minor* und *cinerea* vorkommenden *Coleroa subtilis* Fuck. in E. Fries' Pilzherbarium mit mehreren Exemplaren von *Coleroa Potentillæ* (Fr.) Wint. auf *Potentilla anserina*, halte ich diese für ein und dieselbe Art, *Coleroa Potentillæ* (Fr.) Wint. Der einzige Unterschied scheint in der Gruppierung der Perithecien zu bestehen, die bei *C. Potentillæ* "gewöhnlich reihenweise angeordnet, den Nerven folgend, doch auch zerstreut und vereinzelt" sind, während sie bei *C. subtilis* "kleine rundliche Gruppen von graufleckigem Aussehen" bilden (Winter l. c.). Dies dürfte kaum einen hinreichenden Artcharakter abgeben, da die Gruppierung der Perithecien auf der Beschaffenheit der Wirtpflanze beruhen kann und ausserdem Übergänge sich finden; so habe ich an einem Exemplar von *Dothidea Potentillæ* Fr. auf *Pot. anserina* aus Frankreich (leg. abbé Letendre) die Perithecien teilweise in rundlichen Gruppen angeordnet gefunden. An Exemplaren von *C. Potentillæ* auf *Pot. bifurca* aus Sibirien (leg. Martianoff) waren die Perithecien über die ganze obere Fläche des Blattes zerstreut oder bildeten unregelmässig begrenzte Gruppen. Scharf begrenzte Flecken kommen bei dieser Art nicht vor.

17. *Cladochytrium Kriegerianum* vide *Physoderma Kriegerianum.*

59. **Dendrophoma Symphoricarpi** Vesterg. Jahreskat. p. 4. — *S* Upsala in ramulis siccis *Symphoricarpi racemosi.*

68. **Didymaria Pimpinellæ** Vesterg. n. sp.

D. maculis distinctis, hypophyllis, circularibus, initio minutis, c. 1 mm. in diam., cinereis, dein, centrifugaliter crescentibus, 2—4 mm. in diam., centro, ubi conidia dejecta, nigro zona cinerea conidiophora cincto. Hyphis sterilibus intercellulariter repentibus, mox fuscescentibus, crebre septatis, crassiusculis; hyphis conidiophoris singulis per cuticulam perforatam vel raro e stomatibus prorumpentibus, non fasciculatis, eseptatis, basi amplificata præditis, ceterum cylindraceis vel apicem versus subattenuatis, demum fuscis 15—20 × 5—6 μ. Conidiis singulis e quoquo conidiophoro oriuntibus, cylindraceis, rectis, hyalinis, sursum rotundatis, deorsum, ubi in conidiophoro affixa fuerant, detruncatis, constanter didymis, medio septatis, ad septum typice non constrictis, majusculis, 34—44 × 8—11 μ (sæpius 39 × 11 μ), varie pluriguttulatis et plasmate granuloso completis. —

Suecia: Gotland in foliis *Pimpinellæ nigræ* ad Bingerskvarn prope Visby 7. 1897 legi.

7. **Doassansia Hottoniæ** (Rostr.) De Toni. Sacc. Syll. VII pag. 506. — *S.* Blekinge, Karlshamn in foliis *Hottoniæ palustris.* — J.

8. **Entyloma irregularis** Johans., Svampar från Island pag. 159 (Öfvers. K. Vet.-Ak. förh. 1884, n. 9). — *S.* Sm. Wexjö in foliis *Poæ annuæ.* — J.

49. **Exoascus acerinus** Eliass. (Taphrina acerina n. sp. Bih. t. K. V. A. handl. Bd 20. Afd. III n 4.) — *S.* Stafsund prope Upsala in foliis *Aceris platanoid.* — E.

58. **Exobasidium Vaccinii-uliginosi** Boud. — Cfr. P. Magnus, Einige Bemerkungen zu Herrn Prof. Dr. Fr. Thomas' Mittheilung über einige Exobasidien und Exoasceen (Forstl. naturwiss. Zeitschr. 1897). — *N. arctica* in foliis *Myrtilli nigræ* ad Tromsö. — L.

40. **Fenestella bipapillata** (Tul.) Sacc. — Cfr. Vesterg. Anteckn. pag. 269. — *S.* Upsala in cortice ramulorum *Carpini Betuli.* — V.

60. **Gloeosporium quercinum** Westend. — Sacc. Syll. III p. 714. — *S.* Stockholm in foliis *Quercus pedunculatæ.* — R.

41. **Gnomonia acerina** Starb. — Sacc. Syll. IX p. 674. — *S.* Upsala in foliis *Aceris platan.* — V.

42. **Gnomonia borealis** Schröt. — Sacc. Syll. IX p. 673. — *S.* Gotl. Vesterhejde in caulibus siccis *Geranii sanguinei.* — V.

69. **Heterosporium Proteus** Starb. in Eriksson, Fungi par. scand. exsicc. n. 500. — *S.* Gotl. Bro in foliis *Quercus pedunculatæ.* — V.
Diese Art tritt an mehreren Stellen auf Gotland im Spätsommer als gefährlicher Schmarotzer auf Eichenblättern auf. Cfr. Vesterg. Bidrag p. 27.

51 **Humaria delectans** Starb. Ascomycetfynd p. 211. — *S.* Upl. Knifsta ad terram adustam. — St.

61. **Leptothyrium protuberans** Sacc. Syll. III p. 635. — *S.* Gotl. Bäl in caulibus *Potentillæ reptantis.* — V.
L. protuberans Sacc. ist wahrscheinlich mit *L. macrothecium* Fuck. (Symb. myc. p. 383) identisch.

43. **Lophiotrema microthecum** Vesterg. n. sp.

L. peritheciis in culmis devaginatis crebre sparsis, rarius 2—3 connatis, globoso-depressis, totis immersis, ostiolo solum per rimam longitudinalem prorumpentibus, subcarbonaceis, minutis, atris, rotundatis vel interdum in longitudinem culmorum elongatis, obscure contextis, c. 300—400 μ in diam., ostiolo compresso, cristato, rimoso, circ. 16 μ alto, 25 μ longo,

mucrone oblique detruncato vel rotundato præditis. Ascis clavatis, 100—124 × 14—16 μ, sursum rotundatis, deorsum in stipitem ad 14 μ longum attenuatis, paraphysibus numerosis, simplicibus, gracilibus, c. 2 μ latis, ascos superantibus obvallatis. Sporidiis 28—40 × 6—7 μ (sæpius 34 × 6 μ), fusiformibus, rectis vel leviter curvatis, octonis, distichis, hyalinis, 9—11-septatis, loculis majuscule 1(—2)-guttatis, ad septa, præcipue ad septum medium, constrictis, sporidiis vetustioribus autem non constrictis, eguttatis.

In culmis putrescentibus devaginatis *Avenæ elatioris* ad Katrinelund prope urbem Visby Gotlandiæ optime evolutum $^{10}|_{7}$ 1898 collectum. Videtur e speciebus generis *L. alpigeno* proximum. Vidit Dr. Rehm.

Die neue Art ist durch ihre äusserst zierlichen Sporen und ungewöhnlich kleinen Perithecien ausgezeichnet.

52. **Lophodermium melaleucum** (Fr.) De Not. var. **aureomarginatum** Starb. n. v.

"L. apotheciis humectatis fere orbiculariter limitatis, distinctissime aureo-viridulo-marginatis, hymenium lacteum, vel lacteo-olivascens vel interdum aureo-viridulum præbentibus, siccis ellipsoideis, utrinque acutiusculis, semper fere aureomarginatis; ascis 94—120 × 9—10 μ; sporidiis filiformibus ascis paullo brevioribus." (Starb.)

S. Upl. Ledinge in par. Knifsta ad folia arborum frondosarum præcipue Betulæ 8. 1895 legit dr. K. Starbäck.

62. **Marssonia carnea** Vesterg. Jahreskat. p. 4. — *S.* Upsala in foliis *Cytisi Laburni*. — V.

70. **Microstroma Juglandis** (Béreng.) Sacc. Syll. IV p. 9. — *S.* Visby in foliis *Juglandis regiæ*. — V.

53. a. **Mollisia Cotoneasteris** Starb. Bidrag pag. 209; cfr. Starb. Ascomycetfynd pag. 205. — *S.* Upl. Flottsund in foliis putrescentibus *Cotoneasteris vulgaris*. — V.

53. b. **Mollisia Cotoneasteris** Starb. — *S.* Gotl. Lummelunda in foliis dejectis *Sorbi scandicæ*) matrice nova). — V.

44. **Mycosphærella Iridis** Auersw. — Sacc. Syll. I p. 524. — S. Sm. Ö. Thorsås in foliis Iridis Pseudacori. — J.

45. **Nectria albicans** Starb. Asc. Regnell. I — *Brasiliæ* civ. Rio Grande do Sul ad truncum dejectum. — Malme.

46. **Nectria cingulata** Starb. l. c. — *Brasiliæ* civ. Rio Grande do Sul. — Lindman.

71. **Ovularia Gei** Eliass. F. ups. pag. 18. fig. 5. — S. Gotl. Bro in foliis *Gei urbani.* — V.

72. **Ovularia salicina** Vesterg. Bidrag p. 28, fig. 9. — S. Gotl. Bro in foliis *Salicis cinereæ* — V.

18. **Peronospora affinis** Rossm. — Fisch. Phyc. p. 465. — S. Gotl. Mangsarfve par. Ekeby in *Fumaria officinali.* — V.

19. **Peronospora Alsinearum** Casp. — Fisch. l. c. p. 452. Syn: *Per. Scleranthi* Rabh. Cfr. Fisch. pag. 453. — S. Gotl. Eriks par. Bro in *Scleranthο annuo.* — V.

20. **Peronospora calotheca** D. By. — Fisch. p. 450. — S. Gotl. inter Norrlanda et Ganthem in *Asperula tinctoria.* — V.

Neue Wirthpflanze. Die Conidien sind breit ellipsoidisch, 16—22 μ lang, 14 μ breit.

21. **Peronospora Chloræ** D. By. — Fisch. p. 451. — S. Gotl.! Fide in *Erythræa Centaurio* et *E. vulgari.* — V.

22. **Peronospora Dipsaci** Tul. — Syn? *P. Knautiæ* Fuck. Cfr. Fisch. p. 461. — S. Gotl. in foliis *Tricheræ arvensis* in par. Vesterhejde. — V.

23. **Peronospora Lini** Schröt. — Fisch. p. 451. — Syn? *P. Lini* Ell. & Kellerm. Journ. of Mycology III, 1887. — S. Gotl. Källunge in foliis caulibusque *Lini cathartici.* — V.

24. **Peronospora Myosotidis** D.By. — Fisch. p. 453. — S. Gotl. Ekeby in foliis *Myosotidis collinæ.* — V.

25. **Peronospora Potentillæ** D.By. — Fisch. pag. 473. — S. Upsala in *Potentilla norvegica* culta in horto botanico. — V.

26. **Peronospora Rumicis** Cda. — Fisch. p. 480. — S. Gotl. Ekeby in *Rumicis Acetosæ* inflorescentiis foliisque. — V.

27. **Peronospora sordida** Berk. — Fisch. p. 481. — S. Gotl. in foliis *Scrophulariæ nodosæ* ad Mangsarfve par. Ekeby. — V.?

28. **Peronospora stigmaticola** Raunkj. Botanisk Tidskr. Bd. XVIII p. 108. — S. in floribus *Menthæ arvensis* ad Pilshult prope Helsingborg in Scania. — L.

63. **Phleospora Laserpitii** Bres. Fungi. Trid. II p. 45, tab. 150 f. 2; Sacc. Syll. XI p. 550. — Syn. *Cylindrosporium septatum* Rom. in Sacc. Syll. X p. 503. — *S.* Upl. Roslagen, Margretelund in foliis *Laserpitii latifolii.* — R.

64. **Phoma denigrata** Desm. — Syll. III p. 130. (Spermogonium *Diaporthes Eup. Desmazierii* Niessl. Beitr. zur Kenntn. der Pilze. Brünn 1872.) — Syn. *Sphæria inquilina* Desm. Notices sur les cryptogames de France in Ann. Sc. Nat. Paris 1834—57.
S. Gotl. Gute par. Bäl in foliis caulibusque subvivis *Prunellæ grandifloræ.* — V.

Neu für die schwedische Flora. Nach dem Vorkommen der Perithecien auf der halb verwelkten Pflanze zu urteilen, scheint das Mycel den grösseren Teil derselben zu durchziehen. Die Perithecien treten an Stengel, Blattstiel und Blattscheibe sowie in der Blütenregion an Kelch und Hochblättern hervor. Besonders reich ausgebildet sind sie an der oberen Fläche des Blattes, ohne dort begrenzte Flecken zu bilden.

65. **Phoma spuria** Vesterg. Jahreskat. p. 4. — *S.* Gotl. Eriks par. Bro in caulibus siccis *Potentillæ argenteæ.* — V.

17. **Physoderma Kriegerianum** (Magn.) Vesterg. *Syn*: Urophlyctis Kriegeriana Magn.; Cladochytrium Kriegerianum Fisch. l. c. p. 434. Cfr. Lagerheim, Mykologische Studien I p. 11—12. (Bih. t. K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd 24. Afd. III. n:o 4. Stockh. 1898.)

Auf der Etikette in der Exsiccatensammlung wird die Art *Cladochytrium Kriegerianum* (Magn.) Fisch. benannt. Nach Lagerheim a. a. O. sollte der von Fischer (p. 134) als gemeinschaftliche Gattungsbezeichnung für die Untergattungen *Urophlyctis* und *Physoderma* eingeführte Name *Cladochytrium* Nowak. durch *Physoderma* Wallr. ersetzt werden, da letztere Benennung die ältere ist.

29. **Plasmopara Epilobii** (Otth.) Schröt. Pilze Schlesiens I p. 238. *Syn*: Peronospora Epilobii Otth. Bern. Mittheil. 1868 p. 63 sec. Hedwigia 1896 p.

XXIII.; Peronospora Epilobii Rabenh. in Fungi europæi n:o 1747 (anno 1874).

S. Gotl. Duss par. Bro in foliis *Epilobii parviflori.* — V.

Neu für Schweden. Die von Otth a. a. O. gelieferte Beschreibung von *Peronospora Epilobii* Otth, die älter ist als die Rabenhorst's, stimmt sowohl mit den von mir ausgeteilten Exemplaren als auch mit Fischer's und Schröter's Beschreibungen überein. Otth's *Peronospora Epilobii* ist daher zweifellos mit dem Rabenhorstchen identisch.

30. **Plasmopara pygmæa** (Ung.) Schröt. — Fisch p. 430. — *S.* Gotl. Magnsarfve par. Ekeby in foliis *Hepaticæ trilobæ.* — V.

54. **Polystigma obscurum** Juel. Mykologische Beiträge II p. 497. (Öfvers. af K. Vet.-Akad. Förhandl. 1894, n:o 9.) — *S.* Jtl. in *Astragalo alpino* ad Åre. — J.

2. **Puccinia Baryi** (Berk. & Br.) Wint. II, III. — Sacc. Syll. VII p. 660. — *S.* Gotl. in foliis *Brachypodii silvatici* in par. Ekeby et Endre. — V.

3 **Puccinia Drabæ** Rud. — Sacc. Syll. VII p. 683. — *N. arctica*: in caulibus et fructibus *Drabæ incanæ* ad Kaafjord in Alten Finmarkiæ occidentalis. — L.

4. **Puccinia septentrionalis** Juel Myk. Beiträge IV p. 383. I. Syn: Aecidium Sommerfeltii Johans. — *N.* arctica: in foliis *Thalictri alpini* ad Tromsö. — L. Die Teleutosporen werden auf *Polygonum viviparum* entwickelt. Cfr. Juel l. c.

5. **Puccinia variabilis** (Grev.) Pl. f. **Intybi** Juel. III. Cfr. Juel, Myk. Beiträge V (Öfvers. af K. Vet.-Akad. förhandl. 1896, n:o 3) — *S.* Gotl. ad viam inter Klinte et Fröjel ducentem in foliis *Crepidis præmorsæ.* — V. Spuren von den Aecidien waren noch bei der Einsammlung $^3/_8$ 1897 zu beobachten.

55. **Pyrenopeziza Lycopi** Rehm Discom. pag. 626. — *S.* in caulibus putrescentibus *Tricheræ arvensis*, Bro Gotlandiæ. — V. Determinavit dr. Rehm. Matrix nova.

73. **Ramularia Buniadis** Vesterg. Jahreskat. pag. 4. — *S.* Upsala Slottsbacke in foliis *Buniadis orientalis.* — V.

74. **Ramularia Geranii** (West.) Fuck. Symb. Myc. p. 361, tab. I, f. 23 — *S.* Gotl. Bro in foliis *Geranii pusilli.* — V.

75. **Ramularia Geranii silvatici** Vesterg. n. sp.

R. maculis hypophyllis, distinctissime nervis foliorum limitatis, varie angulosis, sæpe subrectangularibus, ad 4 mm. longis, 2—4 mm. latis, nigris vel fuligineis, in pagina superiore quoque foliorum perspicuis; hyphis in mesophyllo intercellulariter repentibus, parce septatis, hyalinis, tenuibus, in cavernula respiratoria conglomeratis et hyphas conidiophoras simplices, fasciculatim congestas, supra epidermidem 27—42 μ longas, 2,5—3 μ latas, hyalinas vel deorsum sordide fuscidulas, eseptatas emittentibus; conidiis 1(—3)-septatis, cylindraceis, rectis, utrinque attenuatis et in apice detruncatis vel sursum rotundatis et in apice inferiore solum detruncatis, 23—39 μ longis (sæpissime 28—35 μ), 4—5 μ latis, hyalinis.

S. Tuare par. Bro in foliis *Geranii silvatici* vivis 6. 1898. — V. — A *Ramularia Geranii* (West.) Fuck. bene diversa.

47. **Scirrhia Agrostidis** (Fuck.) Wint., Die Pilze I, 2 pag. 907. Syn: *Dothidella Agrostidis* Sacc. Syll. II pag. 628. — *S.* Stockholm in foliis *Agrostidis* sp. — R.

56. **Sclerotinia Empetri** Lagerh. n. sp. f. **sclerotifera.**

N. arctica in baccis *Empetri nigri* ad Bosekop in Finmarkia occidentali 7. 1895 leg. G. Lagerheim.

Die Sclerotien werden von den durch das Mycel des Pilzes mumifizierten Früchten gebildet. Sie sind kompakt, äusserlich grau oder braun und längsgerippt mit 7 bis 8 Graten. Sämtliche Teile der Frucht, sowohl das Fruchtfleisch als auch die deformierten Samen, sind von 3–5 μ breiten, ziemlich dickwandigen, hier und da septierten Hyphen durchwebt. Am Querschnitte durch dem Sclerotium sieht man mehr oder weniger deutlich ung. 7 von Centrum wie Radien ausstrahlende Partien und mit diesen alternierend andere breitere, weissliche Partien; letztere entsprechen den Samen, erstere dem dazwischen befindlichen Fruchtfleisch, alles von Hyphen durchwebt. Die Hyphen sind häufiger in dem lockreren Fruchtfleisch als in dem festeren Samengewebe. Die Fruchtkörper etwachsen je 1—2 dem Sclerotium, sind gestielt, braun. Die Stiele ermangeln der Rhizoiden. Näheres lässt sich gegenwärtig über die Ascusfrucht nicht angeben.

57. **Sclerotinia Johansoni** Starb. f. *sclerotifera*. Cfr. Starb. Disc. pag. 37, tab. II, f. 27. — *S*. Upsala in horto botanico in *Arabide alpina* parasitans. — J.

66. **Septoria Chamæcisti** Vesterg. Bidrag p. 24. — *S*. Gotl. Gute par. Bäl in foliis *Helianthemi Chamæcisti*. — V.

67. **Septoria Oenotheræ** Westend. — Sacc. Syll. III p. 513. — *S*. Gotl. in foliis *Oenotheræ biennis* ad Duss par. Bro. — V.

31. **Synchytrium anomalum** Schröt. — Fisch. p. 59. — *S*. Upsala, Flottsund in foliis *Adoxæ moschatellinæ*. — J.

32 a—c. **Synchytrium aureum** Schröt. — *S*. Jtl. ad ripam lacus Åresjön a) in foliis *Gei rivalis*, b) *Petasitidis frigidæ*, c) *Spirææ Ulmariæ*. — J.

33. **Synchytrium globosum** Schröt. — Cfr. Blytt, Bidrag til Kundskaben om Norges Soparter IV p. 24. (Christ. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1896). — *N. arctica:* in caulibus *Epilobii angustifolii* ad Takvandet in Tromsö Amt. — L.

34. **Synchytrium Johansoni** Juel Skand. Synch. p. 246. — *S*. Jtl. Enafors in foliis *Veronicæ scutellatæ*. — J.

35. **Synchytrium Phegopteridis** Juel. l. c. p. 246. — *S*. Jtl. Åre in foliis *Phegopteridis polypodioidis*. — J.

36. **Synchytrium Potentillæ** (Schröt.) Lagerh. — Syn. *S. cupulatum* Thomas. — Fisch. p. 54. — *S*. Lapponia Lulens., Kvikkjokk in foliis *Rubi arctici*. — L.

37. **Synchytrium rubrocinctum** Magn. — Fisch. p. 58. — *S*. Gotl. Ytlings par. Bro in foliis *Saxifragæ granulatæ*. — V.

9. **Tilletia Sesleriæ** Juel. Myk. Beitr. II p. 494. — *S*. Gotl. in foliis *Sesleriæ coeruleæ* in prato humido inter Hanes par. Endre et Tibbles par. Hejdeby. — V.

6. **Uredo Airæ** Lagerh. — *N. arctica*: in foliis *Airæ cæspitosæ* ad Tromsö. 1895. — L.

10. ***Urocystis Filipendulæ** Fuck. — Sacc. Syll. VII p. 520. — *S*. Gotl. in foliis *Spirææ Filipendulæ* in par Lokrume. — V.

11. **Urocystis Junci** Lagerh. v. **Johansoni** Lagerh. Rev. mycol. 1889 p. 66. — *S.* Sm. Sunnansjö par. Ö. Thorsås in *Junco bufonio*. — J.
12. **Urocystis primulicola** Magn. — Sacc. Syll. VII p. 517. – *S.* Gotl. in fructibus *Primulæ farinosæ* in par. Othem. — V.

13. **Ustilago echinata** Schröt. Pilze Schles. p. 271. Syn: *U. verrucosa* Vesterg. ad int. (Jahreskat.) non Schröt. *U. Baldingeræ* Vesterg. in sched.

S. Gotl. Börlunds par. Källunge in foliis *Baldingeræ arundinaceæ*. — V. Anm. Diese von mir in "Diagnoses præmissæ" als *U. verrucosa* n. sp. ad int. bezeichnete Art, die ich später, nachdem kurz vorher dieselbe Benennung von Schröter für eine exotische Art verwendet worden (Hedwigia 1897 Repert. p. XIV), auf den Etiketten U. Baldingeræ benannte, ist mit der obigen Art, *U. echinata* Schröt., identisch.

14. **Ustilago pustulata** (DC.). Syn: U. Bistortarum *a* pustulata DC.; U. Bistortarum Körn. (Sacc. Syll. VII p. 469). — *N. arctica* in foliis *Polygoni vivipari* ad Tromsö. — L.

15. **Ustilago Warmingii** Rostr. Sacc. Syll. VII p. 470. *N. arctica*: in foliis *Rumicis domestici* ad Tromsö. — L.
16. **Ustilago vinosa** (Berk.) Tul. — Sacc. Syll. VII p. 469. — *N. arctica*: in floribus *Oxyriæ digynæ* inter Kaafjord et Talvik in Alten Finmarkiæ occidentalis. — L.
48. **Zukalia? pulvinoseta** Starb. Asc. Regnell. I — *Amer. austral*: Paraguay, in silvula fluvii Riacho Mbopí riparia ad folia graminis Bambusearum "cabocurú" dicti. C. A. M. Lindman.

Verzeichnis nebst Diagnosen und kritische Bemerkungen zu meinem Exsiccatenwerke "Micromycetes rariores selecti," Fasc. IV—VI. Upsala, Maj 1899. [1]

Von TYCHO VESTEGREN.

116. **Ascochyta graminicola** Sacc. — Syll. III p. 407. — S. Gotl. Fole in foliis *Brachypodii silvatici.* — V.

117. **Cercospora microsora** Sacc. — Syll. IV p. 459. — S. Upl. Upsala Slottsbacke in foliis vivis *Tiliæ vulgaris.* — E.

118. **Cryptostictis Physocarpi** Vesterg. n. nom. — Syn: Cryptostictis Loniceræ Sacc. Syll. III p. 444; Hendersonia Loniceræ Thüm. Myc. Univ. 578 nec Fr. — S. Upl. Upsala in horto botanico in ramulis siccis *Physocarpi opulifolii* et *amurensis.* — V.

Von dem in THUEMEN, Mycotheca universalis 578 ausgegebenen Originalexemplar geht hervor, dass die Wirtpflanze dieser Art nicht, wie DE THUEMEN irrig angibt, Lonicera tatarica ist, sondern *Physocarpus* sp., wahrscheinlich *Ph. opulifolius.* Der Name wird daher zu *Cryptostictis Physocarpi* geändert. Im botanischen Garten zu Upsala kommt diese Art sowohl auf *Physocarpus opulifolius* wie auch auf *Ph. amurensis* vor. *Hendersonia Loniceræ* Fr. (Sacc. Syll. III p. 423) ist nach dem Originalexemplar in Herb. E. Fries eine Diplodia.

101. **Didymosphæria brunneola** Niessl. v. **sarmentorum** Niessl. — Wint. Pyr. p. 419. — Vesterg. Anteckn. p. 269. — S. Gotl. Källunge in sarmentis exsiccatis *Humuli Lupuli.* — V.

102. **Didymosphæria epidermidis** (Fr.) Fuck. v. **macrospora** Eliass. F. Ups. p. 10. — S. Upl. Upsala, Håga in ramulis *Berberidis vulgaris.* — E.

119. **Diplodina Caraganæ** Vesterg. Jahreskat. p. 4. — S. Upl. Upsala in ramulis vivis *Caraganæ arborescentis.* — V.

88. **Entyloma Matricariæ** Rostr. — Sacc. Syll. VII p. 490. — S. Upl. Sunnersta prope Upsala in foliis *Matricariæ inodoræ.* — J.

---

[1] Betreffs der Abkürzungen etc. siehe das Verzeichnis der Fascikel I—III.

112. **Erinella juncicola** (Fuck.) Sacc. — Rehm Disc. p. 911. — *Germ.* Grunewald prope Berolinum in calamis *Junci effusi.* — P. Sydow.

103. **Erysiphe tortilis** (Wallr.) Fr. — *S.* Gotl., Källungemyr ad viam "Bara spänger" in foliis vivis *Corni sanguineæ.* — V.

111. **Exoascus carneus** (Johans.) Lagerh. in Hedwigia 1896 p. (147). — *S.* Herjedalen, Fjällnäs in foliis vivis *Betulæ odoratæ.* — L.

113. **Fabræa Rousseauana** Sacc. & Bomm. — Rehm. Disc. p. 600. — *S.* Sm. Sunnansjö par. Ö. Thorsås in foliis *Calthæ palustris.* — J.

138. **Fusicladium Cerasi** (Rabenh.) Eriks. (Bidr. t. känned. om våra odl. växt. sjukd., I p. 71.) Cfr. Eriksson, Fungi par. scand. exs. n. 189. — *S.* Scania, Bjerbolund in horto in fructibus *Cerasi* sp. — L.

139. **Fusicladium depressum** (B. & Br.) Sacc. — Syll. p. 316. — *S.* Gotl. Skäggs par. Västkinde in foliis vivis *Angelicæ silvestris.* — V.

120. **Gelatinosporium Epilobii** Lagerh. n. sp.

"G. mycelio totam plantam penetranti ut videtur, peritheciis epiphyllis, sparsis, punctiformibus, atris; sporis filiformibus, hyalinis, 3—4-septatis, curvatis, basi truncatis, apice attenuatis, 65—80 μ longis, 2 μ latis.

S. Herjedalen, Fjällnäs in reg. betulina, aug. 1896. — L.

Eandem speciem in Epilobii specie alpina in regione alpina prope Svendborg in Målselven, Tromsö amt Norvegiæ, aug. 1893 legi. Species forsitan in regionibus alpinis Scandinaviæ distributa."

G. Lagerheim.

114. **Geopyxis carbonaria** (Alb. & Schw.) Sacc. — Rehm, Disc. p. 971. — *S.* Upl. Ledinge par. Knifsta ad terram, 1897. — St.

121. **Hendersonia vulgaris** Desm. v. **Rosæ** Vesterg. n. v.

H. maculis irregularibus, majusculis; peritheciis epiphyllis, primo tectis dein erumpentibus, rugosis, depressis, subcircularibus vel ± irregularibus; sporulis

11—14 × 5,5 μ, 3-septatis, rectis, utrinque rotundatis, fusco-olivaceis, basidiis c. 20 μ longis suffultis.

S. in foliis *Rosæ alpinæ* × *pimpinellifoliæ* in horto Upsaliensi $^{17}/_{9}$ 1898. — V.

104. **Leptosphæria culmifraga** (Fr.) Ces. & D. Not. f. **minuscula** Rehm. Ascom. exs. 784 b, c. — *S.* Gotl. Bro in culmis exsiccatis *Melicæ ciliatæ.* — V. — Det. Dr. Rehm!

122. **Leptostroma caricinum** Fr. — Sacc. Syll. III p. 645. — *S.* Upl. Flottsund prope Upsala in foliis exsiccatis *Caricis acutæ.* — E.
Secundum exempl. orig. Friesii determinatum!

136. **Marssonia Potentillæ** (Desm.) Fisch. — Sacc. Syll. III. p. 770. — *S.* Dalsland, ad Katrinedal (prope Venersborg) in foliis *Rubi saxatilis.* — E.

140. **Mastigosporium album** Riess. — Sacc. Syll. IV p. 220. — *S.* Upl. Upsala in horto botanico in foliis vivis *Alopecuri* sp. cult. — V.

105. **Melanomma Dryadis** Johans. — Sacc. Syll. IX p. 804. — *S.* Jtl. Renfjället in capitibus exsiccatis *Dryadis octopetalæ.* — J.

123. **Melasmia Empetri** Magn. — Sacc. Syll. X p. 419. — *N. arctica*: in caulibus *Empetri nigri* in alpe Flöjfjeldet prope Tromsö. — L.

106. **Metasphæria Starbæckii** Vesterg. n. sp.

M. peritheciis sparsis, primo epidermide tectis dein erumpentibus et fere superficialibus, globosis vel sæpissime in longitudinem caulis paullulum elongatis et leviter e vertice depressis, majusculis 400—500 × 175—250 μ, sursum ostiolo majusculo rotundato perconspicuo præditis, membranaceo-carbonaceis, atris; ascis clavatis, 110—138 × 17—20 μ, basi in stipitem breviusculum nodulosum attenuatis, sursum late rotundatis, paraphysibus ramosis, filiformibus cinctis; sporidiis octonis, distichis, cylindraceo-fusoideis, rectis vel subrectis, utrinque rotundatis, transverse 5-septatis, ad septa valde constrictis, 6—guttatis, loculo quoque gutta maxima completo, 36—39 × 7—8 μ, hyalinis.

In culmis siccis *Moliniæ coeruleæ* in par. Tingstäde Gotlandiæ hanc speciem pulcherrimam $^{25}|_8$ 1898 legi. Vidit Dr. Rehm.

141. **Ovularia abscondita** Fautr. & Lamb. Revue mycol. 1896 p. 144; Fungi gallici 7245. — *S.* Gotl. Eriks par. Bro in foliis *Lappæ officinalis* et *minoris.* — V.

142. **Ovularia Asperifolii** Sacc. v. **Cynoglossi** Sacc. — Syll. IV p. 142. — *S.* Gotl. Bro in foliis vivis *Cynoglossi officinalis.* — V.

143. **Ovularia canægricola** P. Henn. in Sydow, Mycotheca Marchica 4793. Syn: Ovularia obliqua (Cke) Oud. v. canægricola P. Henn. in Notizblatt des K. bot. Gart. u. Mus. Berlin 1897 p. 238. — *Germ:* in foliis *Rumicis hymenosepali* in horto botan. Berolinensi. — P. Sydow.

144. **Ovularia fallax** (Bon.) Sacc. — Cfr. Sydow, Myc. March. 3393. — *S.* Gotl. Bjers. par. Västerhejde in foliis vivis *Viciæ villosæ.* — V.

145. **Ovularia pulchella** (Ces.) Sacc. — Syll. IV p. 145. — *S.* Gotl. Ytlings par. Bro in foliis *Festucæ rubræ.* — V.

146. **Ovularia Tricheræ** Vesterg. n. sp.

O. maculis amphigenis, subrotundatis, minutis, 1—2 mm. in diam., coerulescentibus; cæspitulis hypophyllis vel amphigenis, pulvereis, albidis; hyphis fasciculatis, erectis, simplicibus hyalinis, parce septatis, sursum interdum denticulatis, 20—40 × 1,5—2,5 μ; conidiis ex apice catenulatim evolutis, facile secedentibus, cylindraceo-ellipsoideis, utrinque acutatis, continuis, hyalinis, minutis 6—12 × 2—2,5 μ. — *A Ramularia Succisæ* Sacc. Syll. IV p. 207 conidiis semper continuis, minoribus diversa.

Hab. in foliis vivis *Tricheræ arvensis*, Ytlings par. Bro Gotlandiæ. Aug. 1896 legi.

95. **Peronospora Oerteliana** Kühn. — Sacc. Syll. IX p. 342. — *S.* Öl. Borgholm in foliis *Primulæ officinalis.* — Videtur a *Peronospora candida* distincta! — L.

137. **Pestalozzia effusa** Vesterg. Sphærops. p. 45. — *S.* Upl. Upsala in horto botanico in ramulis *Lonieeræ coeruleæ.* — V.

124. **Phleospora Oxyacanthæ** (Kze & Schm.) Wallr. — Sacc. Syll. III p. 578. — *S.* Gotl. Hejde in foliis vivis *Cratægi Oyxacanthæ.* — V.

125. **Phoma Trachelii** Allesch. Fungi imperfecti p. 277. — *S.* Upl. Upsala, Slottsbacken in caulibus siccis *Campanulæ rapunculoidis.* — V.

126. **Phyllosticta platanoidis** Sacc. — Syll. III p. 13. — *S.* Upl. Upsala, Slottsbacken in foliis pendulis *Aceris platanoidis.* — V.

96. **Physoderma Butomi** Schröt. — Fisch. Phyc. p. 136 sub Cladochytrio. — *S.* Upl. Flottsund in foliis *Butomi umbellati.* — E.

97. **Physoderma Comari** (Berk. & White) Lagerh. — Cfr. G. Lagerheim, Mykologische Studien I pag. 11 (Bih. till K. Svenska Vet.-Akad. Handl. B. 24. Afd. III. No. 4). — *S.* Vesterbotten, Piteå in foliis vivis *Comari palustris.* — L.

98. **Physoderma Gerhardti** Schröt. f. minor. — Cfr. Krieger, Fung. Sax. exsicc. no. 592. — *S.* Öl., Borgholm in foliis *Glyceriæ fluitantis.* — L.

99. **Physoderma vagans** Schröt. — Fisch. Phyc. p. 140 (sub Cladochytrio). — *S.* Öl. Borgholm in foliis *Selini linearis.* — L.

100. **Pratomyces macrosporus** Ung. — Sacc. Syll. VII p. 319. — *S.* Gotl. Ekeby in foliis vivis *Cerefolii silvestris.* — V.

76. **Puccinia cancellata** (Dur. & Mont.) Sacc. & Roum. Fung. Alger. Trabut., Sert. II, p. 26, tab. XIV, fig. 9. — *Gallia:* Cannes in calamis *Junci acuti.* — L.

77. **Puccinia Gentianæ** (Strauss.) Link. — Syll. VII p. 604. — *Germ:* Finkenkrug pr. Nauen, Marchia in foliis *Gentianæ Pneumonanthes.* — P. Sydow.

78. **Puccinia Geranii-silvatici** Karst. — Sacc. Syll. VII p. 682. — *S.* Jtl. Åre, Ullån in foliis vivis *Geranii silvatici.* — J.

79. **Puccinia Junci** (Strauss.) Wint. III. — Sacc. Syll. VII p. 658. — *Dania:* Fyen, Kristiansminde in foliis culmisque *Junci Gerardi.* — J.

80. **Puccinia longissima** Schröt. II, III. — Sacc. Syll. VII p. 660.

"Soris uredosporiferis epiphyllis, oblongo-linearibus; uredosporis globosis vel late ovoideis, diam. 22—27 μ, membrana luteobrunnea, echinulata; paraphysibus nullis," (Lagerh.) *S.* Scania, Åhus in foliis vivis *Koehleriæ glaucæ.* — L.

81. **Puccinia Moliniæ** Tul. III. — Sacc. Syll. VII p. 631. — *S.* Gotl. Bro in foliis vivis Moliniæ coeruleæ. — V.

82. **Puccinia Phlei-pratensis** Eriks. & Henn. II. — Cfr. Eriks. Fungi par. scand. exs. 416. — *S.* Gotl. Öja in culmis *Phlei pratensis.* — V.

83. **Puccinia pratensis** Blytt. II. — Christ. Vid. Selsk. Forh. n. 6 p. 52 (1896). — *S.* Öl. Borgholm in foliis *Avenæ pratensis.* — L.

84. **Puccinia Pringsheimiana** Kleb. II, III. Cfr. H. Klebahn, Culturversuche mit heteroecischen Rostpilzen (Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1895) — *S.* Upl. Lenna in foliis vivis *Caricis acutæ.* — E.
Gehört als Teleutosporenform zu *Accidium Grossulariæ* Schum.

85. **Puccinia Saniculæ** Grev. I. — Sacc. Syll. VII p. 618. — *S.* Öl. Borgholm in foliis vivis *Saniculæ europeæ.* — L.

107. **Pyrenophora delicatula** Vesterg. Jahreskat. p. 3; Anteckn. p. 258. — *S.* Upl. Upsala in foliis mortuis *Cerastii tomentosi.* — V.

714. **Ramularia Anchusæ-officinalis** Eliass. Fungi Upsal. p. 19. — *S.* Gotl. Slite in foliis vivis *Anchusæ officinalis.* — V.

148. **Ramularia coccinea** (Fuck.) Vesterg. — Syn: Fusidium coccineum Fuck; Sacc. Syll. IV p. 29. — *S.* Sm. Sunnansjö par. Ö. Thorsås in foliis vivis *Veronicæ officinalis.* — J.
Diese durch ihrer röthlichen Farbe ausgezeichnete Art ist eine wahre Ramularia. Die Conidien sind am meisten zwei- (seltener drei-) zellig.

149. **Scolecotrichum compressum** Allesch. in Sydow Mycoth. March. 4388. — *S.* Gotl. Bro ad folia *Poæ alpinæ.* V.

127. **Septoria Anemones** Desm. — Sacc. Syll. III p. 521. — *S.* Gotl. Vies par. Västkinde in foliis *Anemones nemorosæ.* — V.

128. **Septoria Hepaticæ** Desm. — Sacc. Syll. III p. 522. — *S.* Gotl. Mangsarfve par. Ekeby in foliis *Hepaticæ trilobæ.* — V.

129. **Septoria Lavandulæ** Desm. — Sacc. Syll. III p. 537. — *S.* Gotl. Eriks par. Bro in foliis vivis *Lavandulæ Spicæ.* — V.

130. **Septoria Menthæ** (Thüm.) Oud. — Sacc. Syll. III p. 538. — *S.* Vestergötland, Venersborg, Skafven in foliis vivis *Menthæ arvensis.* — E.

131. **Septoria Orchidearum** Westend. — Sacc. Syll. III p. 575. — *S.* Gotl. Ytlings par. Bro in foliis *Listeræ ovatæ.* — V.

132. **Septoria salicicola** (Fr.) Sacc. — Syll. III p. 502. — *S.* Gotl. Guldrupe in foliis vivis *Salicis cinereæ.* — V.

133. **Septoria Scleranthi** Desm. — Sacc. Syll. III p. 518. — *S.* Gotl. Bro in *Scleranthо annuo.* — V.

134. **Septoria Trailiana** Sacc. — Syll. X p. 375. Syn: Septoria Prunellæ Trail. — *S.* Gotl. Vikmyr par. Boge in foliis vivis *Prunellæ grandifloræ.* — V.

135. **Septoria Urticæ** Rob. & Desm. — Sacc. Syll. III p. 557. — *S.* Gotl. Öjers par. Ekeby in foliis vivis *Urticæ urentis.* — V.

89. **Sorosporium Saponariæ** Rud. — Sacc. Syll. VII p. 511. — *S.* Öl. Borgholm in floribus *Silenes nutantis.* — L.

108. **Sphærostilbe gracilipes** Tul. — Cfr. Vesterg. Anteckn. p. 263. — *S.* Upl. Upsala in corbibus Orchidearum in calidariis horti botanici. — V.

115. **Stictis fimbriata** Schwein. — Cfr. Rehm Discom. p. 1218. — *S.* Gotl. Bro in conis *Pini silvestris* ad terram arenosam dejectis. — V.

150. **Tubercularia Berberidis** Thüm. Myc. Univ. n. 626. — Sacc. Syll. IV p. 640. — *S.* Upl. Upsala, Flustret in ramulis siccis *Berberidis vulgaris.* — V.

90. **Urocystis Anemones** (Pers.) Schröt. — Sacc. Syll. VII p. 518. — *S.* Gotl. Dalhem in *Ranunculo auricomo.* — V.

86. **Uromyces Limonii** (DC.) Lév. I, II, III. — Sacc. Syll. VII p. 532. — *S.* Kungshamn prope Upsala in *Armeria elongata.* — E.

87. **Uromyces Solidaginis** (Smft.) Niessl. III. — Sacc. Syll. VII p. 566. — *S.* Jtl. Åreskutan in foliis *Solidaginis Virgaureæ.* — J.

91. **Ustilago anomala** J. Kze. Sacc. Syll. VII p. 478. — *S.* Blekinge, Karlshamn intra partes florales *Polygoni dumetorum.* — J.

92. **Ustilago subinclusa** Körn. — Sacc. Syll. VII p. 472. — *S.* Marieberg prope Upsala in utriculis *Caricis vesicariæ.* — E.

93. **Ustilago Thlaspeos** (Beck.) Lagerh. in Sydow, Ustilag. no. 118. Syn: Tilletia Thlaspeos Beck; Ustilago se-

minum Juel. — *S.* Öl. Borgholm in fructibus *Arabidis hirsutæ.* — L.

Hanc speciem etiam in *Draba incana* ad Lyngseidet Norvegiæ arcticæ legi. (G. Lagerheim).

94. **Ustilago Vuijkii** Oudem. & Beyer. — Cfr. Brefeld, Untersuchungen etc. Heft. XII p. 141. — *S.* Herjedalen, Fjällnäs in ovariis *Luzulæ pilosæ* (matricis novæ). — L.

109. **Valsa superficialis** Nke. — Sacc. Syll. I p. 140. — *Germ:* Jungfernheide prope Berolinum in cortice *Pini Strobi.* — P. Sydow.

110. **Valsaria foedans** (Karst.) Sacc. — Syll. I p. 748. — *S.* Upl. Upsala ad ramos *Alni incanæ.* — V.

Till **docent i botanik** vid Upsala universitet är docenten i växtgeografi därstädes dr. J. R. Sernander utnämd.

Död. Den 30 juni 1899 afled Matts Adolf Lindblad i Stockholm. Han var född d. 1 maj 1821 i Nyköping, blef student i Upsala 1839, fil. doktor 1854, docent i botanik 1855—73, konservator vid botaniska museet 1858—63, bosatt i Stockholm sedan 1873. Under många år var han ordförande i sällskapet Stockholms svampvänner. Från trycket har han utgifvit Synopsis Fungorum Hydnaceorum in Suecia nascentium (1853), Monographia Lactariorum Sueciæ (1855) och Om tillvaron af ett centrum i naturliga grupper såväl inom djur som växtvärlden (1857), samt åtskilliga uppsatser i tidningar och tidskrifter.

Reseanslag. Bergens Museum har gifvet 200 kr. åt adjunkt Jörgensen till undersökning af Tintinnodeer och Peridineer i Kristianiafjorden samt 200 kr. åt Johan Havaas, Granvin, till botaniska undersökningar på Hardangervidden.

Resande. Dr. E. O. A. Nyman, som reste ut till Java i början af år 1897, har under ett halft års tid gjort en botanisk forskningsresa till Nya Guinea, men har nyligen återvändt till Buitenzorg på Java för att där en tid fortsätta sina arbeten. — Dr Edward A. Burt har i sommar besökt Sverige för att studera svampar. — Den svenska vetenskapliga expeditionen till Beeren Eiland förflutne sommar har insamlat åtskilliga fossila växter; kand. C. G. Swenander har där anställt odlingsförsök med växter i ljus och mörker.

Raunkiær, C., De danske Blomsterplanters Naturhistorie. Første Bind. Enkimbladede. Med 1089 Figurer i 293 Figurgrupper for største Delen tegnede af Ingeborg Raunkiær og C. Raunkiær. LXIX + 724 pp. 8:o. Kjøbenhavn 1895—1899. — I Kommission hos Gyldendalske Boghandels Forlag. — 9 kron.

Det har varit förf:s afsikt att i detta arbete gifva en framställning af sådana förhållanden hos de danska växterna, som icke anföras i de vanliga floristiskt-systematiska arbetena. Han behandlar således växtsättet, skottbyggnaden, förökningen, öfvervintringen, vissa hufvuddrag af stammens och rotens byggnad, befruktningen, fröspridningen och groningen. Den föregående literaturen har förf. naturligtvis begagnat; men fastän hans literaturförteckning upptager nästan ett tusen titlar på citerade arbeten, komma väl specialisterna att däri sakna ett och annat. Sjelf har förf., såsom man genast ser af de många originalfigurerna, undersökt en stor del af växterna, förutom att han kontrollerat en massa äldre uppgifter, men han säger sjelf att ännu mycket återstår att undersöka och kontrollera, då han ofta endast kunnat undersöka en art eller ett individ och det endast i en viss riktning. Oaktadt arbetet blifvit så stort som det är, måste förf. dock skarpt begränsa sina undersökningar öfver de enskilda arterna för att möjliggöra arbetets utgifvande inom rimlig tid. Oftast hafva för korthetens skull under familjen de olika arterna behandlats i ett sammanhang beträffande ett visst organ; för öfrigt äro såväl familjer som slägten ordnade systematiskt och under hvart slägte eller hvar art har redogjorts för frukter och olikheter i ofvan nämnda afseenden.

Den långa inledningen utgöres af anmärkningar angående några af de begrepp, som beröra frågan om arternas uppkomst genom transmutation, utan att förf. dock haft för afsikt att uppställa en i sina detaljer utarbetad transmutationshypotes.

Behandlingen af släktet *Potamogeton* upptager icke mindre än 78 sidor och afser äfven systematiken.

Då danska floran är så lik den sydsvenska, kommer nog detta stora arbete att flitigt begagnas af de svenska botanisterna. Det bör vara till god hjälp för den, som vill se efter hvad som i denna riktning ytterligare återstår att göra beträffande den svenska floran.

Att ett så kostbart arbete kan utgifvas på danska, beror på att det utgifvits med understöd af Carlsborgsfonden.

Spridda bidrag till vår Flora.

Af C. A. Hansson.

Matricaria discoidea DC. Boh. Grafvarne; troligen inkommen med barlast.

Eupatorium cannabinum Lin. Boh. Käringön i en jättegryta på södra delen af ön.

Artemisia campestris L. Boh. på Nord Koster der den förekommer än enkel, ogrenad; än vid och brusig; än upprät än nedliggande. I Strömstad har den inkommit med barlast till gamla Varfvet och har der vunnit fast mark.

Cuscuta halophyta Fr. Strömstadstrakten: Keball.

Lithospermum officinale Lin. Strömstad: Öster Röd.

Centunculus minimus L. Strömstad flerstädes. Käringön. Gullmarfjord (mellersta Boh.).

Statice rariflora Dr. Boh. Strömstad: Stora Höskär i Långrännan.

Hedera Helix Lin. Boh. Stigkilen på Öddö i Strömstadstrakten. Blommar derstädes men ej alla år.

Hydrocotyle vulgaris Lin. Boh. Växte ymnigt på Käringön 1875, och lär finnas der fortfarande.

Nymphæa candida Pr. Förutom vid Strömstad och flera insjöar i norra Boh. har jag tagit arten tillsamman med *N. alba* i Kornsjöarne och Boksjön på gränsen mellan Norge och Dalsland.

Glaucium luteum Scop. Förgäfves söker man denna växt på de för länge tillbaka uppgifna lokalerna i norra Bohuslän, såsom Koster m. fl. st. Deremot har jag påträffat arten vid Tjernöbo, samt på Styrsö (norra Boh.), der jag åren 1890—95 under flera besök på stället räknade hundratals större och mindre exemplar, och sednast 1897, då jag i sällskap med Rektor Neuman i Borås ånyo företog en excursion dit, var den likaledes ymnig.

Corydalis pumila Host. Boh. Strömstadstrakten vid Skjulssund, Långö. 1898.

C. fabacea Pers. n. Boh. Nord Hälsö.

Hypericum montanum L. Dalsland vid Boksjön strax söder om Boviken samt här och der vid Stora Lee.

Senebiera Coronopus (L.) Strömstad på gatorna.

Sedum anglicum Huds. Boh. Hållö 1898.

Trifolium fragiferum Lin. n. Bohuslän flerstädes vid stränderna.

Ononis repens L. Strömstad: gamla varfvet, inkommen med barlast och rotfästat sig.

Pyrola umbellata Lin. n. Boh. Öddö; Näsinge, Källeviken.

Monotropa Hypopithys L. n. Boh. Blomsholm i närheten af den gamla ”Domareringen”.

Polygonum Raji Bab. Ett ex. togs på Wäderöbod 1875. Jag har sedan dess ej varit i tillfälle att komma till stället.

Betula nana L. Boh. Knappedalen. Trödgrind i Skee S:n Wätte härad. Dals. Hedemarken n. om Mons station.

Taxus baccata L. Boh. flerstädes i norra skärgården såsom Koster, Öddö m. fl. st. De största ex. finnas på N. Hälsö i Strömstadstrakten.

Genom att ständigt vara utsatta för hafsvindarna hafva en del antagit en förkrympt form så att hufvudstammen är ganska kort men hufvudgrenarne deremot ligga nedtryckta längs marken och äro oftast flera meter långa bildande hvar för sig rigtiga åsar med djupa mer l. m. kala mellanrum.

Ceratophyllum demersum, L. Strömstad i Strömsvattnet vid “Gåsallén“.

Malaxis paludosa (L.) n. Boh. Näsinge; Öddö, Strömstad vid “Ödegårdstjärnet“.

Corallorhiza innata (L.) n. Boh. Keball; m. Boh. Grinderöd vid Backamo.

Allium montanum Schm. Dals. kring vestra stränderna af Stora Lee.

*Botrychium Lunaria *rutaceum* Willd. Dalsland: Ingeruds egor Nässemarken. Boh. Bullaren: Ejdebratta.

B. Lunaria Br. är temligen allmän i Strömstadstrakten.

Lycopodium complanatum β Chamæcyparissus Br. Dalsland vid Svarttjern nära Strand i Nössemarken.

Selaginella spinulosa A. Br. Boh. Nord- & Sydkoster; Strömstadstrakten: Keban (Foglevik) vid Gåsholmtången på S. Långö; Öddö, m. fl. st.

Vetenskapsakademien d. 7 juni. Till intagande antogos i bihanget till handlingarne: Beiträge zur Stictaceen-flora Feuerlands und Patagoniens af dr. G. Malme, samt i Öfversigten af förhandlingarne: Ueber ein neues Vorkommen von Vibrioden in der Pflanzenzelle af prof. G. Lagerheim, och Morphologische Beobachtungen über Nebenblatt und Verzweigungsverhältnisse einiger andinen Alchemilla-Arten af dr K. Bohlin.

Svensk botanisk litteratur 1898.

Af *Th. O. B. N. Krok.*

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

Adlerz, E., Bryaceæ. — Krok & Almquist, Svensk flora för skolor. II. Andra upplagan: s. 10—53.

Agardh, J. G., Species genera et ordines *algarum*, seu descriptiones succinctæ specierum, generum et ordinum, quibus algarum regnum constituitur. Vol. 3: pars 3: de dispositione Delesseriearum curæ posteriores. Lundæ, typis expressit E. Malmström. 8:o [6 onum. + 239 s.]

Äfven med titelblad: De descriptione Delesseriearum mantissa algologica auctore —.

Ahlfvengren, Fr. E., Om induktionselektricitets inverkan på fröns groningsenergi och groningsförmåga. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 55: s. 533—554.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Almquist, S.. Lärobok i botanik för allmänna läroverkens högre klasser. Tredje omarbetade upplagan. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [2: II. 163 s. + 1 onum.]

—, Om Agrostis scabra och perennans. — Botan. Notiser 1898: s. 281—282.

—, se *Krok*.

Andersson, Gunnar u. *Hesselman, Henrik*, Verzeichnis der in König Karls Land während der schwedischen Polarexpedition 1898 gefundenen Phanerogamen. (Vorläufige Mitteilung). — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 55: s. 555—557.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. Stockholm. Kungl. Boktryckeriet. 8:o.

Arnell, H. Wilh., Moss-studier. 13—19. — Botan. Notiser 1898: s. 49—62 + tafl. 1.

Jfr. Botan. Notiser 1894, 1896 o. 1897.

Berggren, S., Om Rhynchospora alba och några andra svenska Cyperacéers morfologi. (Med taflan 2 fig. 1—18). — Botan. Notiser 1898: s. 129—146.

—, Det uppsvällda internodiet hos Molinia coerulea. (Härtill Tafl. 2, fig. 19—24). — Ibid. s. 147—150.

Båda tillsammans äfven särskildt, med oför. pag. 8:o.

—, On New Zealand Hepaticæ. I. — Lund, printed by E. Malmström. 4:o (48 s. + 32 fig. i texten).

Bergstrand, C. E., Några meddelanden om landtbruksväxternas näring. — Tidskrift för Landtmän 1898: s. 47—51; 60—64; 78—82; 96—101.

Bolin. Pehr, Några iakttagelser vid vissa karakterers olika nedärfningsförmåga vid hybridisering hos korn. — Berättelse öfver andra nordiska Landtbrukskongressen i Stockholm 1897 (tr. 1898. 8:o) Bil. 11. [tit. + 12 s.].

—, Frukter af skandinaviska gräs tecknade efter naturen och beskrifna af —. Upsala akademiska boktryckeriet Edv. Berling. 8:o [29 s. + XIX tafl.].

En annan upl. är:

Frukter af skandinaviska gräs tecknade efter naturen af —. Upsala, Edv. Berlings boktryckeri. Tvär fol. [II tafl.] + Bihang till planscher öfver skandinaviska gräsfrukter — Hjelpreda för bestämning af gräsfrukterna af —. Upsala akademiska boktryckeriet Edv. Berling. 8:o [29 s.].

Botaniska Notiser för år 1898 . . . utgifne af *C. F. O. Nordstedt.* — Med 7 figurer i texten och 2 taflor. Lund, Berlingska boktryckeri- och stilgjuteri-aktiebolaget. 8:o [tit.; IV; 286 s.].

Brundin, J. A. Z., Bidrag till kännedomen om de svenska fanerogama örternas skottutveckling och öfvervintring — Akad. afh. . . . i Upsala . . . för vinnande af filosofisk doktorsgrad . . . d. 27 maj 1898. — Upsala Almqvist & Wiksells boktryckeri-aktiebolag. 8:o [tit.; 111 s. + 41 träsnitt i texten].

Cleve, Astrid, Studier öfver några svenska växters groningstid och förstärkningsstadium — Akad. afh. . . i Upsala . . för vinnande af filosofisk doktorsgrad . . d. 27 maj 1898. — Tryckt å Harald Wretmans tryckeri. Upsala. 8:o [tit.; 1; 98 s. + 1 + 31 figurer i texten].

—, Undersökningar öfver fjällfloran [på Junkafjället nv. om Quickjock]. — Bot. Notiser 1898 s. 277.

Cleve, P. T., Plankton-Untersuchungen. — Pettersson, J. O. u. Ekman, G., Die hydrographische Verhältnisse der oberen Wassenschichten des nördlichen Nordmeeres . . i K. Sv. Vet.-Ak. Handl. Bihang Bd. 23. Afd. II. N:o 4: s. 41—55.

—, Om vinterplankton vid Sveriges vestkust. — Botan. Notiser 1898: s. 269—273.

—, Diatoms from Franz Josef Land collected by the Harmsworth-Jackson Expedition and examined by —. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [26 s. + 9 träsnitt i texten]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang Bd. 24. Afd. III. N:o 2.

Äfven särskildt.

—, Om aplanosporer hos Halosphæra. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 55: s. 133—134 (+ 1 fig. i texten).

Eliasson, A. G., Uredineæ, Ustilagineæ och Phycomycetes. — Krok & Almquist, Svensk flora för skolor. II. Andra upplagan: s. 234—256.

Erikson, Johan, En studie öfver Ranunculus illyricus' morfologi, biologi och anatomi. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 55: s. 87—109 (+ 10 fig. i texten).

—, Finnes Dianthus arenarius i Bohuslän? — Botan. Notiser 1898: s. 223.

Följdskrift: *Krok, Th. O. B. N.*, Om förekomsten i Bohuslän af Dianthus arenarius. — Ibid. 1899: s. 49—50.

Eriksson, Jakob, Öfversikt af sädesrostundersökningen. — Berättelse öfver andra nordiska Landtbrukskongressen i Stockholm 1897 (tr. 1898. 8:o): s. 94—108.

Förut på tyska, franska och engelska, se literaturfört. f. 1897, samt i Agricult. Gazette of N. South Wales 1898 s. 251—260. Äfven särskildt. Sydney: William Applegate Gullick. 8:o [9 s. + 1 tab.].

—, Botaniska väggtaflor. Ny serie. Tafl. 11—15. [Stockholm]. Lit. o. tr. i Gen. Stab. Lit. Anst. Fol.

Tafl. 11. Åkersenap 12. Åkertistel. 13. Rödplister. 14. Stensöta. 15. Äkta Champignon.

—, Om rost å röda vinbär. Med 1 färglagd tafla. — K. Landtbruks-Ak. Handl. och Tidskr. 37: s. 194—201.

Äfven särskildt. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. Stor 8:o [10 s.].

På franska i Revue génerale de Botanique 10: s. 497—506 + Pl. 20:e.

† *Forssell, K. B. J.*, Lärobok i botanik för de allmänna läroverkens högre klasser. — Andra upplagan omarbetad af *J. A. O. Skårman.* — Med talrika [= 175] i texten intryckta figurer. Stockholm tryckt hos P. Palmquists aktiebolag. 8:o [4 onum. + 245 s.].

Fries, Rob. E., Myxomycetes. — Krok & Almquist, Svensk flora för skolor. II. Andra upplagan: s. 257—260.

Fries, Th. M., Den första naturvetenskapliga forskningsfärden i Sverige. — Nordisk Tidskrift 1898: s. 481—497; 517—537.

Redogörelse för O. Rudbecks d. y. färd till Lappland 1695.

Gustafsson, J. P., Skandinaviska Euphrasiaformer. — Botan. Notiser 1898: s. 274—275.

Haglund, E., (Pollenkornen hos Nymphæa fennica & affines). — Botan. Notiser 1898: s. 279 (notis).

Hedlund, T., Ett fall af lafbålbildning från frigjorda alger ur lafbålen. — Botan. Notiser 1898: s. 276 (notis).

—, Om Cystococcus humicola Nægeli. — Ibid. s. 277—78 (notis).

Hesselman, Henrik, se *Andersson, G.*

Holmberg, Otto R., Ett par nya Euphrasia-former. — Botan. Notiser 1898: s. 65—67.

På tyska i Botan. Centralblatt, Bd. 75: s. 7—9.

—, Spergula arvensis L. var. oligonata, nova var. — Ibid. s. 221—222 (+ fig. i texten).

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Iverus, J. E. D:son, Sjelftuktande gran. — Botan. Notiser 1898: s. 188.

Juel, H. O., Stilbum vulgare Tode ein bisher verkannter Basidiomycet. Mit einer Tafel. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [15 s. + 1 träsnitt i texten]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 24 Afd. III. N:o 9.

Äfven särskildt.

Jäderholm, Elof, Anatomiska studier öfver Sydamerikanska Peperomier — Akad. afh. . . i Upsala . . för vinnande af filosofisk doktorsgrad . . . d. 21 maj 1898. — Upsala Almqvist & Wiksells boktryckeri-aktiebolag. 8:o [tit.; 99 s. + II dubb. pl.]

Äfven utan ventilerings-datum.

Jönsson, B., Iakttagelser öfver tillväxtriktningen hos mossorna. — Lund. E. Malmströms boktryckeri. 4:o [tit. + 16 s.] — Acta Univ. Lundensis. — Lunds Univ. årsskrift. Tom. 34. Andra afdeln. (= Acta reg. soc. physiogr. Lund. — K. fysiogr. sällsk. i Lund handl. Ny följd. Bd. 9) N:r 4.

Äfven särskildt.

—, u. *Otin, E.*, Der Fettgehalt der Moose — Mit 1 Tafel. Lund. E. Malmströms Buchdruckerei. 4:o [tit.; 37 s. + 4 onum.]. — Ibid. N:r 1.

Äfven särskildt.

Kindberg, N. C., Om moss-slägtet Weisia. — Botan. Notiser 1898: s. 197.

Äfven särskildt. med oförändr. pag. 8:o.

—, Species et subspecies Bryinearum Europæ et Americæ borealis, primum ut *novæ* descriptæ, etiam in "European and N. American Bryineæ". Linköping, A. Billsténs tryckeri. 8:o [4 onum. s.].

Kjellman, F. R., Zur Organographie und Systematik der Aegagropilen. Mit 3 Figuren im Text und 4 Tafeln. Upsala. Druck der akad. Buchdruckerei, Edv. Berling.

4:o [tit.; 26 s.]. — Upsala, reg. soc. scient. nova acta, ser. III, vol. 16, fasc. 2. Sect. II. N:o 1.

Äfven särskildt.

Krok, Th. O. B. N. & Almquist, S., Svensk flora för skolor. I. Fannerogamer — Sjette upplagan. — Stockholm Ivar Hæggströms boktryckeri. Liten 8:o [256 s.].

II. Kryptogamer. — Andra upplagan. — Ibid. [VIII; 279 s. + 1 onum.].

Lagerheim, G., Mykologische Studien. I. Beiträge zur Kenntnis der parasitischen Pilze, 1—3. — Mit 3 Tafeln. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [21 s. + 1 + 2 träsnitt i texten]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 24. Afd. III. N:o 4.

Äfven särskildt.

Laurell, J. G., Anmärkningsvärdare fanerogamer och kärlkryptogamer inom Sorunda pastoratsområde af Södertörn uti Södermanland. — Botan. Notiser 1898: s. 81—92; 97—106.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Ld, Växternas kamp för tillvaron. — Läsning för folket 64: s. 261—272.

Lindeberg, C. J., Studier öfver skandinaviska fanerogamer. — Botan. Notiser 1898: s. 151—161.

Äfven särskildt. 8:o.

[ ], Atriplex. — Krok & Almquist, Svensk flora för skolor. I. Sjette upplagan: s. 127—128.

Lindman, C. A. M., Leguminosæ austro-americanæ ex itinere Regnelliano primo — Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [61 s. + 14 fig. i texten]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang Bd. 24. Afd. III. N:o 7.

Äfven särskildt.

† *L*(in)*dk*(vi)*st*, *O.*, Odlingsvärda inhemska örtartade växter. — Svenska Trädgårdsför:s Tidskrift 1898: s. 17—20; 40—42; 57—60; 74—77; 85-86: 104—107: 121—123; 147—152.

Lönnberg, Einar, Undersökningar rörande Öresunds djurlif. Uppsala Almqvist & Wiksells boktryckeri-aktiebolag. 8:o [2; 76 s. + 1 + 1 Karta].

Bihang I: s. 73—76: Några ord om Öresunds växtvärld.

Malme, Gust. O. A:n, Über die dimorphen Blüten von *Curtia tenuifolia* (Aubl.) *Knobl.* nebst Bemerkungen über die Blütenverhältnisse von anderen Species der Gattung *Curtia* Cham. et Schlecht. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 55: s. 305—313 (+ 3 textfig.).

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8.o.

—, Xyridaceæ Brasilienses, præcipue Goyazenses a Glaziou lectæ. Cum una tabula. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [20 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang Bd. 24. Afd. III. N:o 3.

Äfven särskildt.

—. Ex herbario Regnelliano. — Adjumenta ad floram phanerogamicam Brasiliæ terrarumque adjacentium cognoscendam. Particula prima. Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [30 s.]. — Ibid. N:o 6.

Äfven särskildt.

—, Nachtrag zu meinem Aufsatze: Die Burmannien der ersten Regnell'schen Expedition [i K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 22. Afd. III. N:o 8]. — Botan. Notiser 1898; s. 185—187.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Malme, Gust. O. A:n, Lichenes. — Krok & Almquist, Svensk flora för skolor. II. Andra upplagan: s. 76—103.

Murbeck, Sv., Studier öfver kritiska kärlväxtformer.

II. De nordeuropeiska formerna af slägtet Agrostis. — Botan. Notiser 1898: s. 1—14 + 95: Äldre namn för A. bottnica Murb.

s. 1—14 äfven särskildt. 8:o.

III. De nordeuropeiska formerna af slägtet Cerastium. — Ibid. s. 241—268.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8.o.

I, se Botan. Notiser 1890.

—, Contributions à la connaissance des Primulacées — Labiées de la flore du Nord-Ouest de l'Afrique et plus spécialement de la Tunisie. Lund. Impr. E. Malmström. 4:o [3: 41 s. + 3 onum. + tab. VII—IX]. — Acta Univ. Lundensis. — Lunds Univ. årsskrift. Tom. 34. Andra afdeln. (= Acta reg. soc. physiogr. Lund. — K. fysiogr. sällsk. i Lund handl. Ny följd. Bd. 9) N:r 7.

Äfven särskildt med något olika titelblad: Contributions à la connaissance de la flore etc. II Primulaceæ — Labiatæ. Avec trois planches — etc.

Mörner, Carl Th., Reseminnen: några veckor i Pite lappmarks fjällbygd. — Svenska Turistför. årsskrift för år 1898: s. 38—46.

Sid. 40, 41, 44, 45 etc. växter.

Nilsson, Alb., Om granrost. — Tidskr. f. Skoghushålln. 26: s. 89—105.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. Stockholm, Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. 8:o.

Nilsson, N. Herman, Några anmärkningsvärda mossor från Skåne. — Botan. Notiser 1898: s. 74-75.

Nordstedt, O., Några ord om Nymphæaceernas utbredning i Skandinavien samt om preparering af Nymphæa-blommor för herbariet. — Botan. Notiser 1898: s. 125—128.

—, Ett par ord om de svenska Odontites-arterna. — Ibid. s. 219—220.

—, se Botaniska Notiser.

Nordwall, J. F., Om växternas näring — Kort framställning af —. Uppsala Almqvist & Wiksells Boktryckeri-Aktiebolag. 8:o [58; 1 s. + 15 träsnitt i texten]. — Fören. Heimdals Folkskrifter Nr. 54—55.

Olin, E., se *Jönsson*.

Post, Rikard, von, Några ord om bakterier. Stockholm, Gustaf Lindströms Boktr. 8:o [13 s.] — Svenska Folkets öreskrifter N:r 21.

Romell, L., Ascomycetes, Gasteromycetes och Hymenomycetes. — Krok & Almquist, Svensk flora för skolor. II. Andra upplagan: s. 103—233.

Rosenberg, O., Studien über die Membranschleime der Pflanzen, II. Vergleichende Anatomie der Samenschale der Cistaceen. — Mit 2 Tafeln. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [60 s. + 6 träsnitt i texten]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 24. Afd. III. N:o 1.

Äfven särskildt.

Sernander, Rutger, Studier öfver vegetationen i mellersta Skandinaviens fjälltrakter. 1. Om tundraformationer i svenska fjälltrakter. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 55: s. 325—356.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Seth, K. A. Th., Hepaticæ. — Krok & Almquist, Svensk flora för skolor. II. Andra upplagan: s. 53—60.

Simmons, Herman G., Algologiska Notiser. I—III. — Botan. Notiser 1898: s. 25—32; 117—123; 189—196.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

—, Om Alchemilla faeroënsis (Lange) Buser och dess arträtt. — Ibid. s. 68—74.

På tyska i Botan. Centralbl. 75: s. 184—188.

Skårman, J. A. O., se *Forssell*.

Starbäck, Karl, Några märkligare skandinaviska ascomycetfynd. — Botan. Notiser 1898: s. 201—219.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Stenström, K. O. E., En Namnfråga. — Botan. Notiser 1898: s. 33—41.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o. — Angående Hieracium pellucidum Læst., H. nigroglandulosum Lönnr. o. H. melanolepis Almqu.

—, Några bidrag till kännedomen om tallens och granens ömsesidiga utbredning i norra Jämtland och angränsande trakter af Sverige och Norge. — Tidskrift f. Skogshushålln. 26: s. 105—111.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. Stockholm, Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag. 8:o.

Svanlund, J. F. E., Äldre förekomst af Scirpus parvulus i Sverige. — Botan. Notiser 1898: s. 223—224.

Tolf, Rob., Torfmossundersökningar i Dalarne 1897. — Svenska Mosskulturför:s tidskrift 1898: s. 8—22(—26).

—, De fria torfsyrornas inverkan på groningen. — Tidskrift för Landtmän 1898: s. 387—390.

U(lriksen), *F.*, Den milda väderleken. — Tidskrift för Landtmän 1898: s. 64—66.

Förteckning på blommande växter i Skåne under december månad och på det nya året.

Wassberg, O., Alchemilla- och Euphrasia former från Västmanland. — Botan. Notiser 1898: s. 278—279.

Vestergren, Tycho, Om individbildningen hos släktet Mentha samt om hybriden M. aquatica L. × arvensis L., dess utbredning i Sverige och systematiska begränsning. — K. Sv. Vet.-Ak. Öfvers. 55: s. 33—63.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Westerlund, Carl Gustaf, Strödda bidrag till Sveriges flora. 1. — Botan. Notiser 1898: s. 77—80,

† *Wiström, J. A.*, Förteckning öfver Helsinglands fanerogamer och pteridofyter uppgjord efter *J. A. Wiströms* efterlemnade anteckningar och med tillägg utgifven af *P. W. Wiström*. — Wimmerby O. Söderlings tryckeri. 8:o [104 s. + 3 onum.]

Kan anses ss. en 2:a uppl. af: J. A. Wiström, Provinsen Helsinglands Fanerogama växter och Ormbunkar. Hudiksvall 1867. 8:o.

Örtenblad, Th., Ärftlighet och urval, tillämpade på skogsträd (och skogshushållning). — Tidskrift f. Skogshushålln. 26: s. 43—50(—57).

Äfven i: Årsskrift från fören. för skogsvård i Norrland åren 1896 och 1897 (tr. 1898): s. 1—20.

(Biografi, bibliografi, naturläror m. m.)

Berlin, N. J, Lärobok i naturläran . . . Trettonde upplagan (400 till 425:e tusendet) efter skolans nuvarande kraf omarbetad af d:r *Sven Leonh. Törnquist*. Lund. E. Malmströms boktryckeri. 8:o [4 onum.; 208 s.]

Tredje afdeln. Växterna: s. 72—107.

Fries, Th. M., Bidrag till en lefnadsteckning öfver Carl von Linné VII—VIII. — Inbjudningsskrift + d:o . . . Upsala Akademiska boktryckeriet Edv. Berling. 8:o [VII= 2; s.335—415 (+ IX s.); VIII = 2; s. 417—502 (+ VII s.)]

Krok, Th. O. B. N. Svensk botanisk literatur 1897. — Botan. Notiser 1898: s. 225—238.

Äfven särskildt. Lund. Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget. 8:o [14 s.].

Lagerheim, G., Stockholms högskola 1878—1898. — Botaniken och det botaniska institutet. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [37 s.]

Lagerstedt, N. G. W., (första häftet) läran om växterna. [2; 16 färgl. tafl.; 73 s. + 73 träsnitt i texten]. — *Almquist, S. & Lagerstedt, N. G. W.*, Lärobok i naturkunnighet — Första delen läran om växterna och djuren. Sjette upplagan. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o.

Stenström, K. O. E., Växtlistor för de allmänna läroverken uppställda af —. Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [24 s.]

"Ett slags förord" till dessa är: Om feriekurser i botanik. — Pedagog. tidskrift 35 (1899): s. 40—43.

Sundström, C. R. og *Trybom, Filip*, Naturhistorisk atlas for skoler. 58 tafler med 863 afbildninger. Andra Trykningen. Stockholm. Kungl. Boktryckeriet Ligg. fol. [2; 58 s.]

Planteriget: s. 41—52 (fig. 573—758).

(Exsiccat.)

Eriksson, Jakob, Collectio cerealis varietates cerealium in Suecia maturescentes continens. Distribuit —. Typsamling af inom Sverige mognande sädesvarieteter [dessutom tysk titel]. Fasc. 4 N:r. 31—40 — Stockholm Isaac Marcus' boktryckeri-aktiebolag. Fol. [11 s. + 1 tab. Hordeum sativ. subsp. distichum, vulgare o. hexastichum].

B. I Utlandet tryckta uppsatser.

Andersson, Gunnar, Studier öfver Finlands torfmossar och fossila kvartärflora. — Med 21 figurer i texten och 216 figurer å 4 taflor — (+ Deutsches Referat). — Kuopio. O. W. Backmans Boktryckeri (Taflorna i ljustryck af Chr. Westphal, Stockholm.) 8:o [4 onum. + 210 + 5 onum. s.] — Utgör: Bulletin de la commission géologique de Finlande. N:o 8.

Botan. afdeln, s. 77—142, 146—156 etc. + tafl. I—IV.

Arnell, W., Musci novi. — Revue bryologique 25: s. 1—9.

Äfven särskildt. Imp. E. Lanier. 8:o. — 10 arter o. 1 varietet.

—, Bryum (Eucladodium) malangense Kaurin et Arnell n. sp. — Ibid. s. 39—40.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. Imp. E. Lanier-Caen. 8:o.

Borge, O., Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Litteratur VIII — La Nuova Notarisia 1898: s. 73—104; 121—142.

Äfven särskildt, med dubb. pag. [på omslaget:] Padova — Tip. del Seminario. 8:o [54 s.]

Ekstam, Otto, Einige blütenbiologische Beobachtungen auf Spitzbergen. — Tromsø Museums Aarshefter 20: s. 1—66.

Äfven särskildt. [på omslaget:] Tryckt å Upsala Nya Tidnings akt. b. tr. Upsala. 8:o [66 s.].

—, Beiträge zur Kenntnis der Gefässpflanzen Spitzbergen's. — Ibid. s. 67—71.

Äfven särskildt. med oförändr. pag. [på omslaget:]. Ibid. 8:o.

—, Beiträge zur Kenntnis der Musci Novaja Semlja's. — Ibid. s. 72—80.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. [på omslaget:]. Ibid. 8:o.

Elfstrand, M., Ueber Strychnos lanceolaris Miq. die Stammpflanze des Blay-Hitam. Mit 1 Tafel. — Arkiv d. Pharmacie Bd. 236: s. 100—104.

Äfven särskildt, med oförändr pag. 8:o.

Grevillius, A. Y., Ueber den morphologischen Werth der Brutorgane bei Aulacomnium androgynum (L.) Schwægr. Mit Tafel VI. — Ber. d. Deutschen Bot. Ges. 16: s. 111—118.

Äfven särskildt, med oförändr. pag. [på omslaget:] Berlin. Gebrüder Borntræger. 8:o.

Juel, H. O., Parthenogenesis bei Antennaria alpina (L.) R. Br. Vorläufige Mittheilung. — Botan. Centralbl. 74: s. 369—72.

—, Die Kerntheilungen in den Basidien und die Phylogenie der Basidiomycetes. — Jahrb. f. Wissensch. Bot. 32: s. 361—388 + Taf. IV.

Kindberg, N. C., Studien über die Systematik der pleurokarpischen Laubmosse. — Botan. Centralbl. 76 (1898): s. 83—87; 77 (1899): 49—54; 385—395.

—, Contributions à la flore du Portugal et des Azores. — Revne bryologique 25: s. 90—91.

—, Mousses recoltées en Alabama (Amérique du Nord), déterminées par —. Ibid. s. 92—93.

Lagerheim, G., Sagina Normaniana (S. Linnæi Presl × S. procumbens L.). — Kgl. Norske Vid. Selsk. Skrifter 1898 No. 1: s.

Äfven särskildt, Aktietrykkeriet i Trondhjem. 8:o [4 s.]

—, Cephaleuros Candelabrum Lag. et Schmidle. — W. Schmidle, Ueber einige von Prof. Lagerheim in Ecuador und Jamaika gesammelte Blattalgen: i Hedwigia 37: s. 71—74 + tab. V, fig. 6—11, VI, fig. 5—6.

Laurell, J. G., Ueber das nordeuropäische Polygonum Raii Bab. Eine Botanische Speizalstudie. — Allgem. Botan. Zeitschrift 1898: s. 71—74.

Äfven särskildt. 8:o [3 s.].

Lidforss, Bengt, Ueber einige Inhaltskörper bei Potamogeton prælongus Wulf. — Botan. Centralbl. 74: s. 305—313; 337—343; 372—377.

Löfgren, Alberto, Flora Paulista. 1—III. Fam. Compositæ — Valerianaceæ. — Commissão geographica e geologica de São Paulo Boletim N:o 12—14 (1897). São Paulo Typographia a Vapor de Vanorden & Cia. 8:o [12 = 496 s.; 13 = ; 14 = X; 128 + 1 + 4 onum. s.]

Murbeck, Sv., Ueber eine neue *Alectorolophus*-Art und das Vorkommen saison-trimorpher Arten-Gruppen innerhalb der Gattung. (Mit Tafel III). — Öster. bot. Zeitschrift 48: s. 41—46; 90—93.

Äfven särskildt. Druck von Carl Gerold's Sohn in Wien. 8:o [10 s.]. — Alect. asperulus. Nov. sp. från Hercegovina.

Murbeck, Sv., Eine neue, arktische *Gentiana* aus der Section Comastoma Wettst. (Mit Tafel V). — Ibid. s. 124—127.

Äfven särskildt. Ibid. 8:o [3 s.]. — Gent. chrysoneura Ekstam & Murb.

Nilsson, N. Herman, Einiges über die Biologie der schwedischen Sumppflanzen. — Botan. Centralbl. 76: s. 9—14.

Äfven särskildt. Gebr. Gotthelft, Kgl. Hofbuchdruckerei, Cassel. 8:o [6 s.].

Simmons, Herman, G., Der "neue" Tauschmodus nach Wert der Species. — Allgem. Bot. Zeitschrift 1898: s. 58—59.

—, Noch einmal über den Tausch nach Wert. — Ibid. s. 124—125.

Wallin, G. S., Ueber gerbstoffähnliche Tröpfchen im Zellsafte der Bromeliaceen — Blätter. (Vorläufige Mitheilung.) — Botan. Centralbl. 75: s. 323—326.

Wulff, Thorild, Studien über verstopfte Spaltöffnungen. Mit Tafel VIII. — Öster. bot. Zeitschrift 48: s. 201—209; 252—258; 298—307.

Bihang.

Utländingars i Sverige tryckta uppsatser.

a) Original.

Brenner, M., Euphrasia hebecalyx Brenn., förut E. micrantha Brenn. — Botan. Notiser 1898: s. 181—183.
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Conwentz, H., Förteckning å lokaler för vildt växande Idegran (Taxus baccata) i Sverige. Lund, E. Malmströms boktryckeri. 8:o [4 onum. s.].

Dyring, Joh., Bidrag til Kundskaben om Euphrasiernes udbredelse i Norge. — Botan. Notiser 1898: s. 179—180.
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Fritsch, Karl, Über einige während der ersten Regnell'schen Expedition gesammelte Gamopetalen. Mit 1 Tafel. — Stockholm. Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [28 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 24 Afd. III. N:o 5.
Äfven särskildt.

Heeg, M., Mittheilungen über einige Arten der Gattung Riccia. I—II. — Botan. Notiser 1898: s. 15—24; 107—116.
Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.

Holmboe, Jens, Nogle iagttagelser over fröspredning paa ferskvandsis. — Botan. Notiser 1898: s. 169—178.
(Äfven särskildt, med oförändr. pag. 8:o.)

Olsen, Olav, Johan- Om Ostgiær og dens planmæssige Anvendelse i Praxis. — Berättelse öfver andra nordiska Landtbrukskongressen i Stockholm 1897 (tr. 1898. 8:o) Bilaga 17 [tit.; 16 s. + 2 textträsnitt af bakterier) + diskussion; s. 465—468.

Schmidle, W., Ueber einige von Knut Bohlin in Pite Lappmark und Westerbotten gesammelte Süsswasseralgen. Mit 3 Tafeln. — Stockholm Kungl. boktryckeriet. P. A. Norstedt & Söner. 8:o [71 s.]. — K. Sv. Vet.-Ak. Handl., Bihang. Bd. 24. Afd. III. N:o 8.
Äfven särskildt.

Stutzer, A., Die Beziehungen der Bacterienkunde zur Landwirtschaft. — Berättelse öfver andra nordiska Landtbrukskongressen i Stockholm 1897 (tr. 1898. 8:o): s. 387—396 + 1 pl.
På svenska. — Ibid. s. 396—402. — (referat i) Tidskrift. för Landtmän 1898: s. 603—606.

b) Öfversättning.

Art och varietet, Något om. Delvis efter Flore des serres et les jardins de l'Europe. Tome XXIII (1883) af *O. L(in)dk(vi)st*. — Sv. Trädgårdsför:s Tidskrift 1898 s. 123—126; 138—141.

Klinge, J., Dactylorchidis, Orchidis subgeneris, monographiæ prodromus. I. Specierum subspecierum synopsis et diagnoses. (Acta horti Petropol. vol. 17, fasc. 1, 56 pp. Petropoli 1898).

I Botaniska Notiser 1898 refererades en afhandling af Klinge angående *Orchis cordigera* Fries och *angustifolia* Reichenb. De där nämnda "Orchides latifoliæ Rchb. fil." låter han i sin senare prodromus bilda ett eget underslägte "Dactylorchis".

O. latifolia delar han här i 2 subspecies: 1) *majalis* och 2) *baltica*, hvilken senare förekommer i östra, mellersta Europa, norra Asien och Kaukasus. Då den äfven anföres för Åland, finnes den väl också bland de i Sverige iakttagna formerna, hvarföre vi här återgifva författarens utförliga beskrifning:

Subspec. *baltica.* O. tuberidiis profunde 3—6-palmatifidis, fibris valde divergentibus; caule præalto, 25—70 cm. plurimum 30—40 cm. alto, gracili, subflexuoso, rarius substricto; foliis 4—7, plurimum 5, angustioribus; inferioribus 10—20 cm. interdum ad 25 cm. longis et 1.5—3.5 cm. ad medium vel supra medium latis, a basi primo normaliter latissimo, secundo longissimo, lanceolatis, anguste-lanceolatis, rarissime latioribus obtusis vel acutis, basin versus interdum paululum angustatis, remotis, erectis vel erecto-patulis, rarissime leviter reflexis, a basi quarto, rarius tertio multo patentibus, nunc latius nunc angustius vaginantibus; intermediis acuminatis; summis spicæ basin normaliter attingentibus vel superantibus, interdum bracteiformibus; omnibus minute fuscoguttatis vel punctulatis, rarissime immaculatis; spica 2—8 cm. plurimum 4—5 cm. longa et ad 3.5 cm. lato, ovato-oblonga vel comosa; bracteis erecto-patulis, basilaribus flores superantibus plurimum fere horizontali-divergentibus, nunquam arcuatis, perigonii phyllis latis lanceolatis vel ovatis, obtusiusculis vel acutiusculis, externis lateralibus 6—9.5 mm. longis et 3—3.5 mm. basi latis; externo postice 5.5—9 mm. longo et 2.5—3 mm. lato, interdum apice subcucullato; internis minoribus, 5—8 mm. longis et 2.5—3 mm. basi latis, rarissime antice obtusangulis; labello 8—12 mm. plurimum 10 mm. lato et 4—9 mm. plurimum 6—7 mm. longo; lobis lateralibus plurimum obscure vel tri-subcrenatis; lobo medio vario, nunc lateligulato brevi, obtuso plano rarissime emarginato, nunc obtusesubtriangulo, rarissime ad 3 mm. longo; calcare 6—9 mm. plurimum 7 mm. longo, labelli latitudine semper breviore sed longitudine longiore, æquante vel paulisper breviore; pericarpii prosenchymatis cellulis membranis crassis cum antri epidermidis celluliimpunctatis et non cohærentibus; pericarpii epidermidis cellulis striatis; placentæ epidermidis cellulis tantum ex faciebus lateralibus evolutis; testæ cellulis quam apud *O. majalem* sed rarius spiroideo-lineatis. — Floribus plurimum lilacino-purpurascentibus. — Crescit plurimum gregaria in fruticetis humidis vel uliginosis, sæpius in propinquo *O. cruentæ* Müll., sed in locis siccioribus."

För att skillnaden mellan denna och subsp. *majalis* skall lättare uppfattas aftryckes här äfven förf:s diagnos till den senare: labello plurimum 11 mm. lato et 7 mm. longo, lobis lateralibus plurimum profundius tricrenatis, horizontaliter divergentibus; pericarpii prosenchymate paucicelluloso cellulis impunctatis membranis tenuibus sinuatis denique collapsis, antri epidermidis cellulis impunctatis; placentæ epidermide ex omnibus partibus placentæ nec non lamellarum evoluta; caule stricto ad 50 cm. alto; foliis ovato-lanceolatis obscure maculatis.

O. angustifolia Rchb. indelas här något olika mot hvad referatet i Bot. Not. 1893 utvisar, hvadan här aftryckas diagnoserna på de två subspecies:

Subspec. *Traunsteineri* "labello plurimum apicem versus latissimo, lobo medio fere semper producto; perigonii phyllis externis lateralibus externo postico atque internis longioribus sed angustioribus; foliis brevioribus (7—10 cm. longis) erecto-patulis vel erecto-adpressis, infimis basin vel ad medium latissimis, acuminatis; plantis gracilioribus". Hufvudformen tyckes förf. ej sett från Skandinavien, men däremot säger han: "Formæ in *Orchidem Russowii* m. transitoriæ Scandinaviam atque insulas Gotlandiam et Osiliam inhabitant".

Subspec. *Russowii* "labello ad medium latissimo, lobo medio plurimum imposito; perigonii phyllis externis lateralibus externo postico (sæpe subcucullato) atque internis longioribus latioribusque; foliis longioribus (8—15 cm. longis) omnibus vel infimis tantum arcuatis vel recurvatis, rariusve leviter arcuato-patulis, infimis apicem versus latissimis, obtusis, subspatulatis, plantis robustioribus". Synon.: *O. Traunsteinerii* Saut. et *O. angustifolia* Rchb. autorum Fl. ross., fenn., balt. etc. — Fennia (och Rossia); "formæ in *Orchidem Traunsteinerii* Saut. transitoriæ insulam Osiliam, Estoniam occidentalem et Lapponiam inhabitant".

O. cordigera Fr. låter han här vara subspec. af *O. monticola* Kling., som äfven innefattar en underart från Bosnien och en från Kaukasus.

Ett gammalt namn upptages, näml. *O. basilica* Linné Innehållsfört. till Öländ. och Gothl. Resa, hvilket innefattar subspec. *maculata* (L.) och *saccifera* (Brogn.) samt *Cartaliniæ* Kl. från Asien.

Vid de flesta anföres att hybrider med flere af de närstående formerna iakttagits, men i detta arbete går förf. ej in på formæ och hybrider. Förf. önskar att få se på material från flere håll.

Skandinaviska växter beskrifna i Hedwigia. I häftet 3 för i år har Lemmermann i en monografisk bearbetning uppställt 3 nya arter af slägtet *Ophiocytium* efter svenskt material som han erhållit af prof. Lagerheim. — Sydow har två nya arter, tagna af Bænitz på Dovre. — R. Ruthe uppställer där en *Bryum Bornholmense.* En annan art i samma arbete kallar han *Bryum Friederici Muelleri*; men då han således användt 2 ord till artnamn i stället för 1, såsom häfdvunnen sed är, allt sedan den binära nomenklaturen antogs af botanisterna, bör han sjelf eller någon annan ändra de 2 artnamnen till 1.

Svensk medarbetare i ”Die Vegetation der Erde”. Af detta arbete, som utgifves af prof. A. Engler i Berlin och O. Drude i Dresden, hafva de 3 utkomna delarne behandlat Pyreneiska halfön, Kaukasus och Karpaterna. Den del, som skall omfatta Skandinavien, kommer att författas af docenten Gunnar Andersson och blifva 30—40 ark.

Bohlinia är ett i sommar af E. Lemmermann (i Plön. Bericht.), uppställt algsläkte, grundat på den af K. Bohlin 1897 beskrifna *Oocystis Echidna* och skildt från det närstående släkten *Lagerheimia* Chodat genom saknaden af stärkelse.

Andersson, Gunnar, Studier öfver Finlands torfmossar och fossila kvartärflora. Med 21 figurer i texten och 216 figurer å 4 taflor. (Bull. de la commission géologique de Finlande. N:o 8. Helsingfors 1898. 210 sid.)

Oaktadt de fossila växterna i Finland äro relativt litet kända och förf. haft tillfälle att själf göra undersökningar endast på ett fåtal ställen, har han dock med van hand i detta arbete gifvit oss en bra öfversigt af det, som nu är kändt i ämnet, och en massa noggranna detaljer och figurer samt anmärkningar, som kunna vara af intresse också för botanisterna i allmänhet, äfven om de ej specielt sysselsätta sig med den fossila floran.

Scirpus parvulus Roem. & Sch. i Upland.

Redan flera gånger ha i Notiserna omnämnts nya fyndorter för denna lilla intressanta växt. Hittills är den dock å Sveriges östkust endast känd från Blekinge och Öland. Så mycket mera oförmodadt var det för mig att se *Scirpus parvulus* så långt uppe på Sveriges ostkust, som i viken vid Öregrund, der jag i år påträffat den. Den växte der i stor ymnighet på ett mindre område i och vid vattnet och blommade rikligt. — Dess stora likhet med *Heleocharis acicularis* och isynnerhet med dennas *f. submersa Hj. Nilsson* gör, att man lätt kan förbise den, isynnerhet som dessa växter ofta (liksom vid Öregrund) kunna förekomma vid sidan om hvarandra. Den nya fyndorten gör det emellertid troligt, att ifrågavarande växt äfven skulle kunna påträffas på andra ställen på Sveriges ostkust, hvarför botanisterna böra ha sina ögon öppna för den.

Otto R. Holmberg.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Grått blompressningspapper			format	350×445	mm	Pris pr ris	3,—
Hvitt	,,		,,	360×445	,,	,, ,, ,,	10—
Herbariepapper	N:o 8,	hvit	färgton	240×400	,,	,, ,, ,,	4,50
,, ,,	,, 11,	blå	,,	285×465	,,	,, ,, ,,	7,75
,, ,,	,, 13,	hvit	,,	285×465	,,	,, ,, ,,	9,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botanisk afdelning.

Innehåll.

Hansson, C. A., Spridda bidrag till vår Flora. s. 175.
Krok, Th. O. B. N., Svensk botanisk literatur 1898, s. 177.
Vestergren, T,. Verzeichnis nebst Diagnosen und kritische Bemerkungen zu meinem Exsiccatenwerke "Micromycetes rariores selecti". Fasc. I—III, s. 153.
— —, — — Fasc. IV—VI, s. 166.
Literaturöfversigt s. 174, 189, 191.
Smärre notiser s. 173, 176, 191, 192.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, 15/9 1899.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1899

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 5.

LUND 1899,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Die nordeuropäischen Formen der Gattung Stellaria.

Von Sv. Murbeck.

Die nachfolgende Bearbeitung der in Schweden, Norwegen, Finnland [1] und Dänemark auftretenden Formen der Gattung *Stellaria* wurde, von einzelnen Nachträgen und Aenderungen abgesehen, schon im Jahre 1894 für die beabsichtigte Fortsetzung der zwölften Auflage von "Hartman's Skandinaviens flora" [2] ausgeführt. Als Grundlage wurde in erster Linie, nebst Beobachtungen in der Natur, ein umfassendes Herbarmaterial benutzt [die Sammlungen der botanischen Museen in Christiania, Copenhagen (nur z. Th.), Helsingfors, Lund, Stockholm und Upsala, sowie verschiedene Privatherbarien]; zugleich sind aber, speziell um von der geographischen Verbreitung ein annähernd vollständiges Bild zu erzielen [3], alle in der Litteratur vorkommenden, als zuverlässig anzusehenden Angaben berücksichtigt worden. Dem Herrn Adjunkten Th. Krok (Stockholm), der die Mehrzahl der Angaben, welche die Verbreitung auf der skandinavischen Halbinsel betreffen, gesammelt und mit kritischer Sorgfalt zusammengestellt hat und der ausserdem die Nomenclatur-Citate, die ich nicht selbst habe prüfen können, kontrollierte, bin ich sowohl für diese Gefälligkeit wie für mehrere werthvolle, zu meinem Verfügen gestellte Beobachtungen zum grössten Dank verpflichtet.

---

[1] Auch das westlich von dem Weissen Meere und dem Onega-See liegende Gebiet von Russland umfassend (Vgl. Sælan, Kihlman & Hjelt Herb. Mus. Fenn. ed. II. 1. 1889).

[2] Th. Krok: C. J. och C. Hartmans Handbok i Skandinaviens flora etc. Häft. 1. Stockholm 1889 (Behandelt die Pteridophyten, Gymnospermen und Monocotyledonen, mit Ausnahme der Cyperaceen und Gramineen.).

[3] Erläuterungen: ***S.*** = Schweden, ***N.*** = Norwegen, ***F.*** = Finnland, ***D.*** = Dänemark. — "**Sk -- Ög.** und Vg. giebt an, dass eine Form allgemein verbreitet ist von der Provinz Skåne bis nach den Prov. Öster- und Vestergötland incl. — "s *Sk.*" = zerstreut im südlichen Theil der Prov. Skåne. — "Sk." = ziemlich selten oder selten (im letzteren Falle sind die Fundorte angegeben). — "O" = fehlt. — Vgl. übrigens das oben citierte Werk, Lief. 1.

Uebersicht der Arten.

I. Wenigstens die unteren Stengelblätt. deutl. gestielt.
  A. Kronblätt. etwa doppelt so lang als der Kelch *S. nemorum* 3.
  B. Kronblätt. nicht od. unbedeutend länger als der Kelch, zuweilen 0.
    1. Deckblätt. häutig - - - - - - - - *S. uliginosa* 5.
    2. Deckblätt. krautig.
      a. Kronblätt. 0 (selten in den ersten Blüthen als Rudimente vorhanden); Staubblätt. 2—3 (—5); Griffel 0,3—0,5 mm. lang, schon an der Basis fast horizontal abstehend; Samen 0,75—0,8 mm. in Durchmess., blass gelblich-braun - - - - *S. apetala* 1.
      b. Kronblätt. mehr od. wen. gut entwickelt, sehr selten ganz fehlend; Staubblätt. 3—10; Griffel 0,7—1,5 mm. lang, an der Basis aufrecht, erst gegen die Spitze auswärtsgebogen; Samen 0,95—1,4 mm. in Durchmess., rothbraun od. dunkelbraun *S. media* 2.
II. Auch die unteren Stengelblätt. sitzend.
  A. Wenigstens die oberen Deckblätt. jeder Trugdolde häutig od. häutig berandet.
    1. Trugdolden anscheinend achselständig; Kronbl. viel kürzer als der Kelch - - *S. uliginosa* 5.
    2. Trugdolde gipfelständig; Kronbl. so lang wie der Kelch od. länger.
      a. Deckblätt. am Rande gewimpert *S. graminea* 8.
      b. Deckblätt. am Rande kahl.
        α. Kelchblätt. auswendig flaumig behaart *S. ponojensis* 7.
        β. Kelchblätt. auswendig vollkommen kahl.

§ — Kronblätt. 2—3,5 mm. lang *S. longifolia* 9.

§§ — Kronblätt. 4,5—13 mm. lang.

* — Stengel kantig; Blätt. lineal od. längl.-lineal, stumpflich; Samen dicht runzelig *S. palustris* 6.

** — Stengel stielrund; Blätt. aus breiterem Grunde eilanzettl. bis schmal lanzettl., spitz; Samen fast vollkommen glatt *S. longipes* 10.

B. Auch die oberen Deckblätt. vollkommen krautig.

1. Stengelblätt. am Rande gewimpert oder zackig-rauh.

a. Blattrand gewimpert; Kronblätt. sehr klein od. 0; Kapsel länglich *S. alpestris* 11.

b. Blattrand zackig-rauh; Kronblätt. sehr gross; Kapsel kugelig - - *S. holostea* 4.

2. Stengelblätt. am Rande ganz kahl und glatt.

a. Kelchblätt. auswendig flaumig behaart *S. ponojensis* 7.

b. Kelchblätt. auswendig vollkommen kahl.

α. Kapsel $1\frac{1}{2}$—2 Mal so lang als der Kelch; Samen deutl. runzelig *S. crassifolia* 12.

β. Kapsel so lang wie der kelch od. unbedeut. länger; Samen glatt *S. humifusa* 13.

A. — **Petiolares** Fenzl in Endl. Gen. pl. p. 969 (1836): *Blätter, wenigstens die unteren, deutlich gestielt.*

a. — *Auch die untersten Blätter mit an der Basis abgerundeter oder gestutzter Spreite; Kronblätter nicht oder unbedeutend länger als der Kelch, zuweilen fehlend.*

1. **S. apetala** Ucria Pl. ad Linn. op. add. n. 11 in Roem. Arch. I. 1. p. 68 (1796); Bor. Not. s.

qq. esp. etc. p. 5—6 (extr. du Bull. soc. ind. d'Angers etc. n:os 5 & 6. 18:e an., 1847). — *Alsine pallida* Dum. Florula belg. p. 109 (1827). — *S. Boræana* Jord. Pug. pl. nov. p. 33 (1852) (Vidi specim. authent.). — *S. pallida* Piré in Bull. soc. bot. Belg. II p. 49 (1863). — Icon.: Piré l. c. — Exs.: Tod. Fl. sic. exs. n. 591: Schultz Hb. norm. nov. ser. n. 755: Bill. Fl. Gall. & Germ. exs. n. 1838: Callier Fl. sil. exs. n. 14: Bænitz Hb. eur. n. 7455.

Kronblätter fehlend (selten, und dann nur in den ersten Blüthen, als Rudimente vorhanden); Staubblätter 2—3 (—5); Antheren vor dem Öffnen grauviolett; Griffel 0,3—0,5 mm. lang, schon an der Basis fast horizontal abstehend; Kapsel länglich-cylindrisch; Samen 0,75—0,8 mm. im Durchmesser, blass gelblich-braun, im Umkreise mit niedrigen, rundlichen Erhebungen. — Ljusgrön, snart gulnande; *stjelk* från basen med vanligen flere, oftast blott 5—20 cm. långa, bräckliga och slaka, trinda, nedtill ofta rotslående, längs hvarje ledstycke med en ullhårig rand försedda, för öfrigt glatta, upptill klynnedelade grenar; *blad* högst 2,5 cm. långa, och 1,3 cm. breda, med undantag af de nedersta äggrundt elliptiska samt med rundad eller vigglik bas och kort eller omärklig uddspets; *blomskaft* högst 2,5 cm. långa, efter blomningen ut- eller nedböjda, men snart åter upprätta; *foderblad* smalt lansettlika, tätt besatta med utstående, ljusa hår (i sydligare länder dock ofta glatta); *frön* nästan kretsrunda, plattade. ☉ 5, 6.

Die Pflanze entwickelt im Laufe eines Jahres stets nur eine einzige blühende Generation. Sie keimt im Spätherbst, blüht und reift ihre Samen im folgenden Frühling, und schon im Hochsommer ist sie an den Lokalitäten nicht mehr zu entdecken. — In unserem Florengebiet ist sie öfters, wie auch anderswo, mit mikropetalen oder apetalen Formen der folgenden Art zusammengeworfen worden: von solchen ist sie, und zwar in ihrer ganzen Verbreitungsarea, durch

die kleinen, gelblichen Samen und die kurzen, schon am Grunde abstehenden Griffel konstant verschieden.

Verbreitung. Lockerer, sandiger Boden, Waldlichtungen, Tangwälle etc. ***S.*** *Sk.* zieml. verbr. in den westlichen Küstengeg. von Hallands Väderö bis Tygelsjö sowie im südl. Waldgebiet von Torup bis Örup (Murb.); im nordöstl. Th. bei Åhus; nw. Sm. Grantorpet bei Vestervik; *Gtl.* — ***D.*** Sj. Elhorn im Roskildefjord; Köbenhavn an mehr. St. (Murb.); Snedinge; Örslöv; Fyen. Fyens Hoved; Falst. Bötö; *Bornh.* verbreit. (O. Holmberg). — Fehlt im mittl. u. nördl. Schweden sowie in Norwegen u. Finnland. In Dänemark kommt sie zweifellos auch in Jylland vor, wo ihre Nordgrenze festzustellen wäre. — Verbreitet in Mittel- u. Süd-Europa, in Nord-Afrika und im Orient.

2. **S. media** (L.) Cyrillo Ess. pl. char. comm. p. XXXVI (1784). — *Alsine media* L. Sp. pl. ed. I p. 272 (1753).

Kronblätter mehr od. weniger gut entwickelt, selten ganz fehlend; Staubblätter 3—10; Antheren vor dem Öffnen rothviolett oder purpurn; Griffel 0,7—1,5 mm. lang, an der Basis aufrecht, erst gegen die Spitze auswärtsgebogen; Kapsel mehr od. weniger breit eiförmig; Samen 0,95—1,4 mm. im Durchmesser, dunkelbraun oder rothbraun.

Die Hauptart: *Kronblätter kürzer als der Kelch; Staubblätter 3—7, mit rothvioletten Antheren; Griffel 0,7—1 mm. lang, gegen die Spitze bogenförmig auswärtsgerichtet; Kapsel eiförmig; Samen 0,9—1,2 mm. im Durchm., im Umkreise mit niedrigen, rundlichen Erhebungen.* — Mörkare eller ljusare grön; *stjelk* som hos föregående, men i allmänhet med kraftigare (8—35 cm. långa) grenar; *blad* intill 4,5 cm. långa och 3 cm. breda, med något mer afrundad bas och mindre utdragen spets än hos följ. underart; *blomskaft* något

kortare och gröfre än hos underarten, efter blomningen ut- eller nedböjda, men före fröspridningen åter uppräta: *foderblad* bredt lansettlika, mjukhåriga eller stundom glatta; *frön* nästan kretsrunda, plattade. ☉ & ⊙ 4—10 (im südl. Th. des Gebietes auch im Winter).

Dadurch dass die Samen unter günstigen Verhältnissen zu jeder Jahreszeit keimen, und die daraus erwachsenen Pflanzen schon nach 2—3 Monaten zur Fruchtreife gelangen, werden im Laufe eines Jahres mehrere Generationen hervorgebracht. — Tritt, vorzüglich betreffs der vegetativen Organe, in einer grossen Zahl von Formen auf und wird oft mit sehr kleinen, selten aber mit ganz abortierten Kronblättern angetroffen.

Verbreitung. Bebaut. Boden, etc. ***S.*** **Sk.** — **Lpl.**; **Öl.**; **Gotl.** — ***N.*** im ganzen Lande; so auch in ***F.*** und ***D.*** — Kosmop.

Subsp. **S. neglecta** Weihe in Bluff & Fingerh. Comp. fl germ. I p. 560 (1825). — *S. latifolia* DC. Fl. fr. tom. V. p. 614. (1815): vix Pers. (1805). — *S. umbrosa* Opiz in Reichb. Fl. germ. exs. n. 895. — *S. Elisabethæ* F. Schultz Hb. norm. n. 443. — Icon.: Reichb. Ic. fl. germ. V fig. 4905. — Exs.: Reichb. l. c.: Schultz l. c.: Bill. Fl. exs. n. 3537.

Kronblätter so lang wie der Kelch od. etwas länger; Staubblätter 10, mit purpurrothen Antheren: Griffel 1,5 mm. lang, aufrecht, erst an der Spitze zurückgerollt; Kapsel breit eiförmig; Samen 1,1—1,4 mm. im Durchm., im Umkreise mit hohen, kegelförmigen Papillen. — Mer eller mindre mörkgrön: *stjelk* som hos hufvudarten, men i allmänhet med ännu längre grenar (15—50 cm.); *blad* vanligen större (ända till 6 cm. långa och 3,5 cm. breda), från bredt rundad eller nästan tvär bas bredt äggrunda samt med hvass och något utdragen spets; *blomskaft* intill 4,5 cm. långa, fina, efter blomningen starkt nedåtriktade och först

efter fröspridningen åter upprätta: *foderblad* bredt lansettlika, mjukhåriga eller glatta. ⊙ 5, 6.

Verhält sich biologisch wie *S. apetala*; entwickelt somit im Laufe eines Jahres nur eine einzige blühende Generation. — Von üppigen, makropetalen Formen von *S. media*, mit denen sie oft verwechselt wird, ist die Pflanze bei uns, wie im mittleren Europa, durch die angegebenen Merkmale hinreichend charakterisiert, um als Species aufgefasst werden zu können; im Mittelmeergebiet, z. B. in Nord-Afrika, sind jedoch die Unterschiede weniger scharf, weshalb ich es für richtiger halte, dieselbe unter *S. media* zu subsumieren.

Verbreitung. Feuchte Orte in Laubwäldern, besond. Buchenwäld. ***S.*** s *Sk.* verbreitet im Waldgebiet von Skabersjö und Ystad bis Askeröd und Stenshufvud; n Sm. Husqvarna (v. PORAT)[1]. — ***D.*** *Sj.*: Bornh. Almegårds Klippedal; Rö (O. HOLMBERG). Zweifellos auch in den übrigen Prov., z. B. Jylland, wo die Nordgrenze festzustellen wäre. — Fehlt vollständig im nördl. Schweden sowie in Norwegen u. Finnland. — Mittel- u. Süd-Eur.; Nord-Afrika.

b. — *Spreite, wenigstens die der untersten Blätter, mit deutlich herzförmiger Basis; Kronblätter ungefähr doppelt so lang als der Kelch.*

3. **S. nemorum** L. Sp. pl. ed. I p. 421 (1753).

Mit kriechendem, verzweigtem Rhizom: Staubblätter 10, mit gelblich-weissen Antheren; Griffel aufrecht, nur an der Spitze zurückgerollt. — Stjelkar från uppstigande, bräcklig bas uppräta, 20—60 cm. höga, trinda, vanligen rundtom dun- och glandelhåriga, mera sällan fullkomligt glatta, i toppen upprepadt gaffelgreniga, nedtill med underjordiska och fjällbeklädda eller med ofvanjordiska och storbladiga utlöpare: *blad* tunna, utdraget spetsiga, deras skifva intill 9 cm. lång och

---

[1] Wird ausserdem aus Bl., Hl., Boh. und Ner. angegeben. Exemplare aus diesen Provinzen sah ich bisjetzt nicht.

5,5 cm. bred; *foderblad* lansettlika eller äggrundt lansettlika, trubbade, nästan nervlösa, hinnkantade; *krona* bredt trattformig, dess blad 10—14 mm. långa, till $^4/_5$ af sin längd 2-klufna med divergerande flikar; *kapsel* aflångt äggformig, med ungefär till midten skilda skal och pelarlikt förlängdt fröfäste; *frön* rundadt njurformiga, något plattade, 1—1,3 mm. i diam., mörkt rödbruna. ♃ 6, 7. — Wird zuweilen mit kleineren Blüthen und verkümmerten Staubblättern angetroffen (f. feminea). — Tritt in folgenden Haupttypen auf:

Subsp. I. **S. glochidosperma** MURB. Beitr. z. Kenntn. d. Fl. v. Südbosn. u. d. Herceg. p. 156 (1891) (Acta Univ. Lund. Tom. XXVII, II). — Icon.: Fl. dan. tab. 271. — Exs.: Rel. MAILL. n. 898 a.

Alle unterhalb der ersten Verzweigung befindlichen Stengelblätter deutlich und meistens lang gestielt, ihre Spreite höchstens doppelt so lang als breit und am Grunde mehr o. weniger tief herzförmig; obere Deckblätter plötzlich zu kleinen weisslichen Brakteen reduziert; Samen im Umkreise mit langen, cylindrischen, an der Spitze mit einem Kranz von Widerhäkchen versehenen Papillen. — *Stjelkar* jämte blad och blomskaft glest mjukhåriga eller stundom glatta; *blomställningsgrenar* utstående och blomställningen derigenom kort och bred; *blomskaft* under fruktens tillväxt halft upprätta till utstående; de öfversta *skärmbladen* blott 1—1,5 mm. långa, hvitaktiga och mer eller mindre hinnartade; *foderblad* gleshåriga eller glatta; *kapsel* intill 2 gånger så lång som fodret.

Verbreitung. Etwas feuchte, schattige Stellen in Laubwäldern, besond. Buchenwäld.: *S.* **Sk.**; Bl. Karlshamn; L. Boråkra (Miklamoberget) in Nettraby; Wämmö etc. bei Karlskrona.[1] — ***D.*** zerstreut (die

---

[1] Wenig instruktive und deshalb zweifelhafte Exemplare sah ich aus Vg. Lindö in Vettern und Ög. Sandö in Vettern. Es wäre von Interesse die Nordgrenze dieser Pflanze in Schweden zu ermitteln.

Nordgrenze in Jylland ist festzustellen). — Fehlt im nördlichen Schweden, in Norwegen, Finnland und den angrenzenden Provinzen Russlands. — Auf dem Kontinent verbreitet: Deutschl., Frankr. nebst Cors., Oesterr. nebst Bosn. u. d. Herzeg., Monten., Ital.

Subsp. II. **S. montana** Pierrat in Soc. bot. Rochelaise, Comptes rendus etc., II, 1879 p. 58 (1880). — *S. latifolia* Pers. Syn. pl. I p. 501 (1805)? — *S. nemorum* Wahlenb. Fl. lapp. p. 125 (1812); Blytt Norg. Fl. p. 1046 (1876). — Icon: Reichb. Ic. fl. germ. V f. 4906; Engl. Bot. 92. — Exs.: Fries Hb. norm. f. VI n. 28; Bill. Fl. Gall. & Germ. exs. n. 225; Rel. Maill. n. 898; Bourg. Alp. d. Sav. n. 47; Reichb. Fl. Germ. exs. n. 2093; Schultz Fl. Gall. & Germ. exs. n. 424.

Die unterhalb der ersten Verzweigung befindlichen zwei Stengelblätter (zuweilen auch die mittleren) unmerklich oder kurz gestielt, ihre Spreite mindestens doppelt so lang als breit und am Grunde abgerundet; untere Stengelblätter am Grunde schwach herzförmig; obere Deckblätter allmählig an Grösse abnehmend; Samen im Umkreise mit rundlichen oder eiförmigen Papillen. — Stjelkar jämte blad och blomskaft merendels tämligen rikt mjukhåriga; *blomställningsgrenar* mer uppräta och blomställningen derigenom längre och smalare; *blomskaft* under fruktens tillväxt utstående till nedåtriktade; äfven de öfversta *skärmbladen* vanligen gröna och fullkomligt örtartade, mera sällan små och fjällika; *foderblad* särdeles nedtill mjukhåriga, sällan fullkomligt glatta; *kapsel* intill 1½ gång så lång som fodret. — Die Breite der Stengelblätter ist ziemlich variabel. Formen mit besonders breiten Blättern erinnern an der vorhergehenden Unterart; einen Gegensatz zu solchen bildet: *forma Reichenbachii* [Wierzb. in Reichb. Ic. fl. Germ. V p. 34 (1841) pro sp.] mit schmal eirunden oder eilanzettlichen oberen Stengelblättern.

Verbreitung. Schattige, feuchte Orte. ***S.*** *Lpl.* u. *Vb.* — *Hl.* u *Bl.*; Hls.; Gstr. Gegend v. Gefle; s Vsm.: Ner: Ög.: Sm.; n. Öl. Böda; Sk. Kullaberg: Fågelsång: Häckeberga; zwisch. Eriksdal u. Lyckås. [0 n Vsm.: Upl. [1]); v Sm. (Scheutz); Gtl.]. — **N.** sehr verbr.; in den südlichsten u. westlichsten Küstengeg. doch wahrsch. mehr selten. — ***F.*** sämmtl. Prov., mit Ausnahme von Kuus., Kar. Keret. u. Aland. — ***D.*** Verbreitung nicht bekannt. — Mitt.- u. Süd.-Eur., etc. — *F. Reichenbachii:* ***S.*** hie u. da in d. nördl. Prov. — **N.** & ***F.*** hie u. da mit der Hauptform.

B. — **Holosteæ** Fenzl l. c. — *Stengel scharfkantig; Blätter sitzend, am Grunde paarweise zusammengewachsen; Kapsel kugelig, gedunsen.*

4. **S. holostea** L. Sp. pl. ed. I p. 422 (1753). — Icon.: Fl. dan. 2650. — Exs.: Fries Hb. norm. f. XVI n. 45.

Blätter schmal lanzettlich, lang zugespitzt, am Rande und meistens auch unterseits am Mittelnerv zackig-rauh von abstehenden, kurzen Borsten: Deckblätter krautig, rauhrandig; Krone 20—28 mm. im Durchmesser, mit etwa zur Mitte zweispaltigen Blättern; Samen 2,4—2,7 mm. lang, überall mit dichtgestellten, kegelförmigen Papillen. — *Rotstock* grenig, krypande och bräcklig, utvecklande dels 10—30 cm. höga sterila skott, dels från uppstigande bas uppräta, 15—40 cm. höga, 4-eggade, bräckliga, glatta eller i synnerhet under bladfästena borstkantiga, upptill greniga blombärande *stjelkar; blad* styfva, rakt utstående, 3—8 cm. långa, 4—8 mm. breda, undertill blekt gröna; *blomskaft* långa och slaka, korthåriga, efter blomningen i spetsen nedåtböjda: *foder* skarpt afsatt mot blomskaftet, dess blad äggrundt lansettlika, spetsiga, nervlösa, hinnkantade, glatta; *kronblad* betydligt längre än fodret;

---

[1]) Nach Linné Fl. suec. jedoch "In Uplandia".

ståndare 10, med gula knappar; *kapsel* af fodrets längd, öppnande sig med 6, slutligen ända till basen åtskilda skal; *frön* äggrundt njurformiga, rödbruna. ♃ 5—7. — Auf Wämmö bei Karlskrona mit Petalen angetroffen die nur so lang sind wie der Kelch oder noch kürzer (*S. Hol. β micropetala* Svanlund in Bot. Notis. 1886 p. 6); bei Magaard auf Fyen mit tief 4-spaltigen Petalen gefunden [*S. Hol. v. laciniata* Rostr. in Bot. Tidskr. X p. 250 (1879)]. — Tritt ausserdem sehr selten ganz ohne Kronblätter auf: *f. apetala* Rostr. in Bot. Tidskr. XIV p. 118 (1884).

Verbreitung. Laubwälder etc. ***S.*** Sk.; in d. nördl. Waldgeg. selten; Bl. Küstengeg.; m Öl.; *Hl.* — s *Boh.* (in den Scheren aber bis Lysekil); sw Vg. Lerum (nach B. Högrell); ö *Sm.* Kalmar län; inn. Sm. südl. Th. von Kronob. län (Scheutz); ö Ög. in d. Scheren; Sdm. Södertörn: Djursnäs in Ösmo (Abr. Larsson); Hagtornsudde auf Gålön (Krok); Mariefred (nach C. Inder.) und St. Annefrid in Brännkyrka (E. H. Husberg, Hb. Riksmus.); sö Upl. Svalnäs in Danderyd (G. v. Cederwald, Hb. Riksmus.). — ***N.*** südwestl. Küstengeg.: Grimstad; Farsund—Haugesund und Ryfylke. — ***F.*** südl. Th.: Aland.; R. Abo.; Nyl.; Kar. austr.; Isthm. kar.; Kar. ladog ; Kar. olonets. — ***D.*** allg. verbr. — Mitt.- u. Süd-Eur. etc. — *F. apetala:* ***D.*** Fyen. Storehave bei Skaarup.

C. — **Larbreæ** Fenzl in Endl. l. c. — *Blätter sitzend; Kapsel eiförmig oder länglich.*

a. — **Scarioso-bracteatæ** Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I p. 385 (1842): *Wenigstens die obersten Deckblätter jeder Trugdolde häutig oder häutig berandet.*

† — *Trugdolden anscheinend achselständig (der blüthentragende Stengel ist nämlich ein aus mehreren, von einer Cyme beendigten Sprossgenerationen zusammengesetztes Sympodium).*

5. **S. uliginosa** Murr. Prodr. stirp. gotting. p. 55 (1770). — *S. graminea γ* L. Fl. suec. ed. II p. 150. — Icon.: Fl. dan. t. 2535; Reichb. Ic. fl. germ. V f. 3669. — Exs.: Fries Hb. norm. f. III n. 32. *Alle Deckblätter häutig, am Rande kahl; Kronblätter kürzer als der Kelch; Samen kleinwarzig.* — *Stjelkar* vanligen talrika från samma rotstock, 8—35 cm. långa, utbredda eller uppstigande, bräckliga, glatta och släta, kantiga, upptill sympodialt förgrenade; *blad* något tjocka och grågröna, aflångt eller äggrundt lansettlika, 10—30 mm. långa, 2,5—8 mm. breda, vid basen glest hårbräddade, för öfrigt glatta och utan papiller i kanten; *blomknippen* gaffelgreniga, 3—15-blommiga, i verkligheten toppställda, men öfvervaxta och trängda åt sidan af ett kraftigt skott från det ena af de 2 öfversta stjelkbladens veck, fullkomligt oskaftade (de 2 nedersta skärmbladen derför ständigt i vecket af det andra utaf de 2 öfversta stjelkbladen); *blomskaft* efter blomningen utspärrade, till sist åter upprätta, i spetsen starkt förtjockade; *foderblad* syllikt lansettlika, spetsiga, glatta 3-nerviga, 2,5—3,5 mm. långa; *kronblad* nästan till basen 2-delade, vanligen dubbelt kortare än fodret, stundom ett el. annat felslående (sällan alla: f. *apetala* Reichb. Ic. fl. germ. V p. 36 f. 3669 *β*); *stift* vanligen 3; *kapsel* äggformig, ungefär af fodrets längd; *frön* rundadt njurformiga, 0,6—0,7 mm. i diam., mörkbruna. ♃ 5—8.

Die Pflanze überwintert durch mit breiten und etwas gestielten Blättern versehenen Kurztriebe, welche im Laufe des Herbstes in den Blattachseln der wurzelnden Stengel und Aeste entwickelt werden. [Aus Exemplaren in solchem Stadium besteht die *S. ulig. v. heterophylla* Norman Fl. arct. Norveg. p. 20 (1893).]

Verbreitung. Quellen, Sümpfe, Bachufer etc. **S. Sk.** — in **Vrm.** und **Dlr.**; *Bl.* — *Hls.* und *Hrj.*; *Dls.*; Gstr.; Mpd. Selånger (H. W. Arnell); Sättna (J. Angström); Torp (C. Reuterman); Jtl. Oviken und

Ström; [0 Gtl.]. — ***N.*** zerstr. bis Trondhj. stift: Namsos; n Nordl. Flakstad in Lofoten. — ***F.*** südl. Th.; Exempl. gesehen aus folg. Prov.: Aland., R. Abo., Nyl., Isth. Kar., Sat., Tav. austr., Sav. austr., Kar. lad., Kar. olen. — ***D.*** sämmtl. Prov. — Mitt.-u. Süd-Eur. etc.

†† — *Trugdolde gipfelständig.*

* — *Samen dicht und stark runzelig.*

6. **S. palustris** (Murr.) Retz. Fl. scand. prodr. ed. II p. 106 (1795). — *S. graminea β* L. Sp. pl. ed. I p. 422 (1753). — *S. graminea v. palustris* Murr. Prodr. stirp. gott. p. 55 (1770), nom. tant. — Icon.: Reichb. Ic. fl. germ. V. fig. 4909. — Exs.: Fries Hb. norm. f. VII n. 33

Mittlere u. obere Stengelblätter schmal lineal bis lineal-lanzettlich; Deck- u. Kelchblätter überall vollkommen kahl; Kronblätter meist 6—13 mm. lang. — Stjelkar vanligen flere från en krypande och grenig rotstock, styft uppräta eller vid basen uppstigande, 15—45 cm. höga, kantiga, fullkoml. glatta, vanl. släta samt med få, nästan uppräta grenar; *blad* smalt jämbreda, vanligen trubbspetsade, 2—5 mm. breda, öfverallt glatta och i kanten oftast fullkomligt släta; *blomställning* 3—9-blommig, med mer eller mindre uppräta grenar; *blomskaft* långa, glatta, mot fruktmognaden nästan rakt utstående; *foderblad* smalt lansettlika, spetsiga, 5—8,5 mm. långa, 3-nerviga, hinnkantade, öfverallt fullkomligt glatta; *kronblad* vanligen märkbart längre än fodret, nästan till basen 2-delade, med tämligen breda flikar; *ståndare* 10, vanligen med röda knappar; *kapsel* aflång, äfven såsom väl utbildad icke eller obetydligt längre än fodret; *frön* äggformiga, något plattade, 1,2—1,5 mm. långa, ljusbruna. ♃ 6, 7. — Tritt nicht selten in einer weiblichen Form auf mit verkümmerten, 1,5—2 mm. langen Staubblättern, weisslichen, inhaltlosen Antheren und Kronblättern die nicht oder wenig länger sind als der Kelch [*S. glauca*

β parviflora KLETT & RICHT. Fl. d. Umgeg. v. Leipz. p. 385 (1830); *S. pal.* v. *micropetala* KROK in Bot. Notis. 1863 p. 16]. — Sonstige Abänderungen: 1) F. *glauca* [WITHER. Arr. of brit. pl., ed. III, vol. II p. 420 (1796), pro sp.; Icon.: Fl. Dan. t. 2115]: in allen krautigen Theilen meergrün. 2) F. *virens* G. F. W. MEY. Chlor. hannov. p. 198 (1836): Pflanze grasgrün. — Mehr bemerkenswerth ist:

Var. **fennica** *Nov. var.* — *Caules et foliorum margines papillis minutissimis obsiti, ideoque, exacte ut in S. longifolia, scabriusculi; flores mediocri: sepala 3,5—6 mm. longa, petala calycem non multum superantia, etiam in forma ☿ tantummodo 4,5—7 mm. longa.* — Planta semper læte viridis; caules quam in typo graciliores et plerumque humiliores, folia tenuiora. — Im nördlichen Theil ihres Verbreitungsgebietes sehr ausgeprägt und bisher oft mit *S. graminea* oder sogar mit *S. longifolia* verwechselt, gegen Süden jedoch durch deutliche Uebergänge [1]) mit *S. palustris* verbunden.

Verbreitung. Feuchte Wiesen, Ufer etc. F. *glauca*: ***S.*** **Sk.** — **Upl.** und **Dlr.**; *Bl.; Gstr.*; s *Hls.*: sö Hrj. Sveg (S. J. ENANDER); sö Jtl.; s. Ång. [O Gtl.; n Hls.; Mpd.]. — . zerstr. im südöstl. Th. — ***F.*** Exempl. gesehen aus sämmtl. Prov. mit Ausnahme v. Lapp. inar., Lapp. tulom., Lapp. Imand., Lapp. Vars. u. Lapp. ponoj. — ***D.*** allg. verbr. — Mitt.-Eur. etc. — F. *virens*: ***S.*** in d. genannten Prov., aber mehr selten (für Hl., Dlr. u. Hls. nicht angegeb.). — ***N.*** Lilleström; Hamar. — ***F.*** Exempl. gesehen aus: Aland.; Kar. austr.; Isthm. kar.; Satak.; Tav. austr. & bor.; Kar. lad., olen., pomor. & ker.; Ostrob. bor. — ***D.*** verbr., aber weniger häuf. — Mitt.-Eur. etc.

---

[1]) Zu solchen, von *S. palustris* f. *virens* kaum unterscheidbaren Uebergangsformen gehört *S. Laxmanni* FISCH. in DC. Prodr. I p. 397 (LEDEB. Ic. pl. fl. ross. V t. 423), nach einem von LEDEBOUR bestimmten altaïschen Exemplar (Hb. Mus. Stockh.) zu urtheilen.

Var. *fennica*: ***F.*** Lapp. murm. prope pagum Voroninsk (Kihlm. 1887 n. 190); Lapp. kem. Sodankylä (Blom 1882); Lapp. Vars. Pjalitsa (Kihlm. 1889 n. 200); Tschawanga (Kihlm. 1889 n. 199); Lapp. ponoj. Lumbofski (Fellman 1861); ad pag. Ponoj (Enwald & Knabe 1880); Ostrob. bor. Kemi, Vajakko (Ehnberg 1895); Kar. pomor. Monast. Solov.. in Mare albo (Selin 1861); Särkijärvi, Jyrinsaari (Bergroth 1894); Kar. olen. Petrosavodsk (Selin 1861); Nikola (Elfving 1875; weniger ausgeprägt); "Kar. ross." (W. Nylander 1849).

7. **S. ponojensis** A. Arrhenius in Bot. Notis. 1888 p. 190 et in Meddel. Soc. pro f. & fl. fenn. 16 p. 192—198 (1891) (Vidi specim. orig.). — Exs.: Fellman Pl. arct. n. 60.

Mittlere u. obere Stengelblätter länglich oder breit länglich-lanzettlich; Deckblätter am Rande vollkommen kahl, nur gegen die Spitze zuweilen sehr spärlich gewimpert; Kelchblätter am Rande und in der oberen Hälfte auch auf dem Rücken flaumig behaart; Kronblätter 6—9 mm. lang. — Växt robust, blågrön (till följd af ett rikligt vaxöfverdrag); *stjelkar* talrika, från uppstigande bas uppräta, tämligen styfva, bräckliga, 20—35 cm. höga, kantiga, alldeles glatta o. släta med halft uppräta grenar; *blad* tämligen tjocka och fasta, äfven i kanten fullkomligt glatta och släta, ovanligt breda (intill 10 mm.), ofta något skärformigt asymmetriska, med kort och gerna snedskuren spets; *blomställning* 3—11-blommig med föga utstående grenar; nedre *skärmblad* vanligen örtartade, fullständigt glatta, de öfre hinnkantade eller helt hinnaktiga och blott i spetsen svagt hårbräddade; *blomskaft* långa, glatta, efter blomningen utstående; *foderblad* bredt lansettlika eller äggrundt lansettlika, hvasst spetsade, hvitgröna och hinnkantade, 3-nerviga, 4,5—6 mm. långa. ♃ 7, 8. — Früchte und Samen noch nicht bekannt; die verwandtschaftlichen Beziehungen der Pflanze schon deshalb nicht hinreichend klargestellt.

Verbreitung. *F.* Lapp. ponoj. "ad litora maris sabulosa juxta promontorium Orloff". (Hb. Mus. Helsingf. & Ups.)

8. **S. graminea** L. Sp. pl. ed. I p. 422 (1753), *a.* — Icon.: Fl. dan. t. 2116; Reichb. Ic. fl. germ. V figg. 4910 & 4911.

Mittlere u. obere Stengelblätter schmal lanzettlich bis lineal; Deckblätter am Rande gewimpert; Kronblätter 3,5—6 mm. lang. — *Stjelkar* vanligen flere från en krypande och grenig rotstock, nedliggande, uppstigande eller nästan uppräta, slaka, 10—40 eller bland högt gräs o. d. intill 90 cm. långa, kantiga, alld. glatta samt, med flere och mer utstående grenar än hos föreg.: *blad* smalt jämbreda till jämbredt lansettlika, spetsiga, med största bredden (2—9 mm.) närmare basen, aldrig blågröna, vid sjelfva basen nästan alltid hårbräddade; *blomställning* vanligen mycket rikblommig, med mer eller mindre utstående grenar; *blomskaft* tämligen långa, glatta, mot fruktmognaden utstående eller snedt nedåtriktade; *foderblad* lansettlika, spetsiga, 3,5—5,5 mm. långa, 3-nerviga, i den hinnaktiga kanten nästan alltid dunhåriga, för öfrigt glatta: *kronblad* vanligen af fodrets längd, nästan till basen 2-delade, med smalare flikar än hos de 2 föreg.; *ståndare* 10, med vanligen rödaktiga knappar; *kapsel* aflång, såsom väl utbildad ända till dubbelt längre än fodret; *frön* äggformiga, något plattade, 1—1,2 mm. långa, gråbruna. ♃ 6—8. — Meistens ⚥, nicht selten aber ♀ mit gewöhnl. kleineren Blüthen, nur 1—2 mm. langen Staubblättern u. gelbl.-weissen, inhaltlosen Antheren. Unabhängig davon sind die Kronbl. bald länger bald kürzer als der Kelch, und deren Zipfel breiter od. schmäler. — Eine bemerkenswerthe Abänderung, die mir nur in wenigen, ziemlich mangelhaften Exemplaren vorlag ist:

Var. **hebecalyx** (Fenzl) Regel in Radde Reise im Süd. v. Ostsib. I. 2 p. 406 (1862). — *S. hebecalyx* Fenzl in Rupr. Fl. Samojed. Cisural. p. 26 [Beitr. Pfl. Russ. Reich. II (1845)], p. p. (Vidi specim. authent.). — *Stengelblätter auch am Grunde vollständig kahl; Kelchblätter auch auf dem Rücken flaumig behaart.* Sonst, nach den gesehenen Exemplaren zu urtheilen, mit *S. graminea* übereinstimmend; Samen jedoch unbekannt.

Verbreitung. Trock. Wiesen, Ackerränd., Gebüsche etc. ***S.***, ***N.***, ***F.*** & ***D.*** allg. verbr. — Mitt.- u. Süd- Eur. etc.

Var. *hebecalyx*: ***F.*** Lapp. Varsug. Kaschkarantsa (l. G. Selin 1861; Hb. Mus. Helsingf.). — Arkt. Russl.

S. graminea × longifolia. — *S. Friesiana × graminea* Norman Fl. arct. Norveg. p. 20 (1893) (Christ. Vid.-Selsk. forhandl. 1893).

Stengel glatt oder hie und da mit zerstreuten, rundlichen Höckerchen besetzt; Blätter am Rande mit schwach hervortretenden, mikroskopischen Papillen, nur am Grunde gewimpert; alle Deckblätter häutig, wie die Kelchblätter am Rande vollkommen kahl; Kronblätter etwa so lang wie der Kelch. — Ört ljusgrön; *stjelkar* talrika från en krypande och grenig rotstock, uppstigande, intill 40 cm. långa, spensliga, glatta, kantiga, vanl. rikt förgrenade; *blad* jämbreda eller jämbredt lansettlika, spetsiga, med största bredden (2—6 mm.) vid eller strax nedom midten; *blomställning* rikblommig; *blomskaft* efter blomningen utstående; *foderblad* lansettlika eller äggrundt lansettlika, mer eller mindre spetsiga, hinnkantade, otydligt 3-nerviga, 3—4 mm. långa; *kronblad* nästan till basen 2-delade, med smala flikar; *ståndare* 10; *stift* vanligen 3. ♃ 7, 8.

Pollenkörner zum grössten Theil verkümmert; Früchte und Samen nicht entwickelt.

Vorkommen. Nadelwälder etc. mit den Stammarten. *N.* Hedem. Amt an Skrebækken auf dem Tronfjeld in Nordre Österdalen (Hb. Mus. Ups., Hb. Riksmus.); O. Finnm. Maskejokka in Tanen (nach Norman, l. c.).

** — *Samen glatt oder sehr schwach gekörnelt.*

9. **S. longifolia** Mühlenb. in Willd. Enum. pl. h. berol. p. 479, in adnot. (1809); Fries in Liljebl. Svensk fl. ed. III p. 713 (1816) & Novit. fl. suec. ed. I p. 49 (1817). — *S. Friesiana* Ser. in DC. Prodr. I p. 397 (1824); Hartm. Handb. Skand. fl. ed. XI. — Icon.: Svensk bot. tab. 506; Fl. dan. suppl. tab. 16; Reichb. Ic. fl. germ V fig. 4912. — Exs.: Ring. Hb. norm. f. II n. 45.

Stengel kantig, von abstehenden Papillen rauh; Blätter aus stielförmig verschmälertem Grunde lineal-lanzettlich bis schmal lineal, am Rande rauh von abstehenden, fast mikroskopischen Papillen; Blüthenstand mehrblüthig; Kronblätter etwa so lang wie der Kelch, mit schmal linealen Zipfeln. — Ört ljust och lifligt grön; *stjelkar* talrika från en krypande och grenig rotstock, vid basen uppstigande, för öfrigt vanligen uppräta, 10—35 cm. höga, mycket spensliga och bräckliga, fullkomligt glatta, mer eller mindre greniga; *blad* tunna och mjuka, med största bredden (1,5—5 mm.) ofvanför midten, blott vid sjelfva basen kort hårbräddade; *blomställning* än rikblommig, än glest fåblommig; *skärmblad* i kanten glatta, vanligen äfven de nedersta hinnaktiga; *blomskaft* fina, längre eller kortare, mot fruktmognaden snedt nedåtriktade; *foderblad* lansettlika eller äggrundt lansettlika, mer eller mindre spetsiga, hinnkantade, otydligt nerviga, 2—3 mm. långa; *kronblad* 2—3,5 mm. långa, nästan till basen 2-klufna; *stift* vanligen 3; *kapsel* aflång, intill dubbelt längre än fodret, med grön- eller brunaktiga skal; *frön* plattadt äggformiga, 0,8—1 mm. långa, mörkbruna, svagt glänsande. ♃ 6—8.

Unsere Pflanze stimmt in allen Einzelheiten mit einem im Botan. Museum zu Lund befindlichen amerikanischen Exemplar (Minnesota: Chidago Lake) vollständig überein.

Verbreitung. Nadelwälder etc. ***S.*** **Vrm.** — w **Vg.** Elfsborgs län (E. Linnarsson); n **Vsm.**; *Vb.* — *Ög.* und *Sk.* besond im nördl. Th.; Lpl. — Hrj. Sveg; Gstr.; ö Sm.; n Bl. unweit Svansjön in Ringamåla; [0 Pit. Lpm. (?); n Dlr.; s Boh.; ö Sm. Kalmar län; Öl.; Gtl]. — ***N.*** allg. verbr.; im arkt. Th. jedoch zerstreut, in Kristiansands und w Bergens stift selten. — ***F.*** Exempl. gesehen aus sämmtl. Prov. mit Ausn. von Lapp. tul., Lapp. murm., Lapp. Im.; Lapp. Vars., Lapp. pon., Sav. austr. — [0 ***D.***]. — Mitt.-Eur.; Sibir.; N.-Amer.

10. **S. longipes** Goldie in Edinb. phil. journ. VI p. 327 (1822). — *S. Edwardsii* R. Br. Chlor. melv. p. 271 (1823). — *S. longipes γ humilis* Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I p. 387 (1842). — Icon.: Fl. dan. tab. 2290.

Stengel (an lebenden Exempl.) stielrund, vollkommen glatt; Blätter aus breitem Grunde ei-lanzettlich bis schmallanzettlich, spitz, am Rande vollkommen glatt; Blüthenstand bei unserer Form stets einblüthig; Kronblätter fast doppelt so lang als der Kelch, mit ziemlich breiten, länglich-ovalen Zipfeln. — Löst tufvad, blågrön (hos oss); *stjelkar* talrika, uppstigande, styfva, (hos vår form) 4—10 cm. höga, nedtill tämligen tätbladiga, upptill, särdeles vid toppleden, bräckliga, i de öfre bladvecken ofta med outvecklade grenar; *blad* tjocka och styfva, rännformigt kölade, nästan båtlika, något uppåtböjda, (hos vår form) endast 5—9 mm. långa samt glänsande glatta, blott vid basen med en eller annan cilie i kanten; *blomskaft* (hos vår form) upprätt, långt

(1.3—2,7 cm.), nästan alltid längre än närmaste stjelkledstycke, snart gulnande och affallande; *foderblad* hos vår form alldeles glatta, blågröna, rännformigt kölade, äggrunda, 3—3,5 mm. långa, svagt uddspetsiga, bredt hinnkantade, med otydliga sidonerver; *krona* 8,5—9,5 mm. vid; kronblad utböjda, 2-delade, med trubbiga, af talrika upphöjda nerver ofvan ojämna flikar; *ståndare* oftast korta, med små gulaktiga knappar och samtliga pollenkornen förkrympta, sällan långa och med större, mörkröda knappar samt utbildadt frömjöl; *stift* 3 eller ofta nog 4; *frukt* och *frön* ej veterligen anträffade i Skandinavien (å sibiriska, i flera hänseenden likväl ganska afvikande exemplar äro kapslarne aflångt äggformiga, intill nära dubbelt längre än fodret, och fröna plattadt äggformiga, 1—1,2 mm. långa, gulbruna, med matt, omärkligt kornig yta). ♃ Mitte Juli — Anf. Aug.

Den ofvan lämnade beskrifningen å norska ex. grundar sig ej blott på ett tämligen rikt herbariematerial, utan i främsta rummet på de utförliga och noggranna anteckningar som adjunkten Krok förlidet år gjort å den norska fyndorten och som han godhetsfullt ställt till mitt förfogande.

Verbreitung. Hochgebirgsabhänge, von Schmelzwasser überrieselt: *N.* W.-Finnm. Alten, auf dem Vasbottenfjeld, fast 500 M. ü. d. M. — Circumpolar.

b. — **Foliaceo-bracteatæ** Fenzl in Ledeb. Fl. ross. I p. 381 (1842): *Auch die obersten Deckblätter vollkommen krautig.*

11. **S. alpestris** Hartm. in Sv. Vet.-Akad. handl. 1818 p. 145 (pro var. *β* S. uliginosæ). — *S. longifolia * borealis* Bigel. Fl. bost. ed. II p. 182 (1824). — *S. alpestris* Hartm. Handb. Skand. fl. ed. II p. 123 (1832); nec non Fries Novit. Mant. I p. 10 (1832), exclus. *β*. — *S. borealis* Hook. Fl. bor.-am. I p. 40 (1833) & Hartm. op. cit. edd. IV—XI. — *S.*

laxa F. Behm in Bot. Notis. 1887 p. 181 (Vidi specim. orig.). — Icon.: Fl. dan. t. 2355. Exs.: Fries Hb. norm. f. III n. 31.

Blätter am Rande mit abstehenden mikroskopischen Papillen und ausserdem vom Grunde fast bis zur Spitze ziemlich reich gewimpert; Kronblätter fehlend oder nur halb so lang als der Kelch; Kapsel 1 ¹/₂—2 Mal so lang als dieser; Samen glatt. — *Stjelkar* flere från en krypande och grenig rotstock, 8—30 cm. långa, nedliggande eller uppstigande, kantiga, alld. glatta o. släta, upptill mer eller mindre gaffelgreniga, vid basen med glest fjällbeklädda, trådlika utlöpare; *blad* rent gröna, tunna, 12—40 mm. långa, 3—9 mm. breda, lansettlika, bredast något nedom midten; *skärmblad* ända ut mot spetsen hårbräddade, de nedre af stjelkbladens storlek, de öfre småningom mindre, alla gröna och fullkomligt utan hinnkant; *blomskaft* från grenvinklarne, efter blomningen utböjda, intill 3,5 cm. långa, i spetsen förtjockade och nästan raka; *foderblad* äggrundt lansettlika, spetsiga, 2,5—3 mm. långa, utan framträdande nerver, äfven i den hinnaktiga kanten glatta; *stift* vanligen 4; *kapsel* aflångt äggformig, slutligen brunaktig; *frön* plattadt äggformiga, 0,85—1 mm. långa, rödbruna, med matt yta. ♃ 7, 8. — Die apetale oder mit nur 2—3 sehr kurzen Kronblättern versehene *f. calycantha* [Ledeb. in Mém. Ac. St.-Pétersb. V p. 534 (1815), pro sp. sub Arenaria] scheint im behandelten Gebiete die vorherrschende Form zu sein.

Verbreitung. Feuchte Orte, schatt. Wäld. etc., besond. in Hochgeb.-Geg.: *S.* **Torn.** — **Pit. Lpm.**; *Um. Lpm.* (C. Melander); *Hrj.*; Jtl.; nw Dlr. Idre (Adj. P. Olsson, etc.); Vb. Pajala, Jörn und Norsjö; Ång. Tåsjö; Vikens fäbodar in Ramsele; w Mpd. Hafverö. — ***N.*** *Finnm.*; *Trondhj. st.* — n *Kristiania* st.; Tromsö st. . [0 in d. Küstengeg. von Bergen u.

Tromsö st.]. — ***F.*** im nördl. Th. bis incl. Ostrob. bor., Kuus. und Kar. keret. — [0 ***D.***]. — Circumpolar.

S. alpestris × longifolia. — *S. graminea β alpina* L. L. Læstad. in Sv. Vet.-Akad. handl. 1822 p. 335 obs. — *S. alpestris β* Fries Novit. Mant. I p. 10 (1832). — *S. alpestris* Fries Novit. Mant. III p. 194 (1845); nec non *S. graminea *juncea* Fries l. c. p. 191, sec. specim. orig. — *S. Friesiana β alpestris* Hartm. Handb. Skand. fl. ed. XI. — *S. borealis × Friesiana* Norman Fl. arct. Norveg. p. 19 (Christ. Vid.-Selsk. Forh. 1893). Icon.: Fl. dan. suppl. t. 137. — Exs.: Fries Hb. norm. f. VII n. 34.

Blätter am Rande mit abstehenden, mikroskopischen Papillen und ausserdem vom Grunde bis etwa zur Mitte spärlich gewimpert; die untersten, oft auch die mittleren, Deckblätter krautig und im unteren Theil gewimpert, die übrigen hautrandig oder ganz häutig, am Rande vollkommen kahl: Kronblätter ein wenig bis doppelt kürzer als der Kelch; Kapseln und Samen niemals entwickelt. — Ört rent grön; *stjelkar* talrika från en krypande och grenig rotstock, 10—40 cm. långa, uppstigande, bräckliga, kantiga, alld. glatta, släta eller med låga o. glesa mikroskopiska papiller, upptill mer eller mindre gaffelgreniga; *blad* tunna och mjuka, 2—7 mm. breda, smalt eller jämbredt lansettlika, med största bredden vid eller något nedom midten; *blomställning* gles, fåeller mångblommig; *blomskaft* efter blomningen mer eller mindre utböjda; *foderblad* äggrundt lansettlika, spetsiga, 2—3 mm. långa, otydligt nerviga, äfven i den hinnaktiga kanten fullkomligt glatta; *kronblad* 1,5—2 mm. långa, med mycket smala flikar; *ståndare* vanligen 10; *stift* 3 eller 4. ♃ 7, 8. — Die Pollenkörner zum weit grössten Theil verkümmert.

Vorkommen (nach von mir gesehenen Exempl.). ***S.*** Torn. Lpm. Karesuando; Torne träsk; Kurravaara; Norrbott. Pajala; Kengis; Lul. Lpm. Aktsek;

Kvikkjokk; Tjaikeli; nach Læstad., l. c., auch "juxta lacum Virihjaur et in convalle Vallekårså"; Pit. Lpm. Gauto; Adolfström; Um. Lpm. Laxfjället; Jmt. Ånn; Åre; Undersåker; Forssa; Hrj. Malmagen; Tvärberget in Tennäs; Telltorpet etc. in Vemdalen; Dalsvallen und Ransjö in Linsäll. — *N.* Finnm. Alasjok und Mortensnes in Varanger; Tana [1]; Tromsö: Skjæggenes am Maalselv [1]; Nordl. Solvaagtind; Junkersdalen; Ranen; S. Trondhj. Röros; Hedem. Tronfjeld; Aastaelven; Kristians Amt: Hoft in Lom; Kongsvold etc. auf Dovre; Elstad in Gudbrandsdalen; Helinstrandene in Valders; N. Bergenh. Fanaraaktinderne; Skogadalsnaasi; Aarnesgjeldet in Hafslo; Svartefjeld unweit Horungerne; Busker. Ringerike. — *F.* Lapp. inar.; Lapp. tulom.; Lapp. murm.; Lapp. enont.; Lapp. kemens.; Lapp. Imandræ; Ostrob. bor.; Kuus.; Kar. keret.

12. **S. crassifolia** Ehrh. in Hannov. Mag. 1784 p. 116. — Icon.: Fl. dan. t. 2114; Reichb. Ic. fl. germ. V f. 4909 b. — Exs.: Fries Hb. norm. f. XI n. 41.

Stengelblätter am Rande vollkommen glatt und kahl; Kronblätter länger als der Kelch; Kapsel um die Hälfte bis fast doppelt länger als der Kelch; Samen schwach aber deutlich runzelig. — *Stjelkar* flere eller färre från en krypande och grenig rotstock, 5—25 cm. långa, alldeles glatta, trubbkantiga eller nedtill trinda, starkt greniga eller nästan enkla, vid basen med glest fjällbeklädda, trådlika utlöpare; *blad* smalt lansettlika—bredt äggrunda, 6—20 mm. långa, 2—7 mm. breda; *skärmblad* i kanten fullkomligt glatta och jämna, de nedre af stjelkbladens storlek, de öfre småningom mindre, alla gröna och fullkomligt utan hinnkant; *blomskaft* från grenvinklarne eller bladvecken, efter blomningen ut- eller nedböjda, intill 4 cm. långa, i spetsen förtjockade och mer eller mindre krökta: *foderblad* äggrundt lansettlika, trubbiga eller svagt spetsade, glatta, hinnkantade, otydligt 3-nerviga, 2,5—3 mm. långa, *stift* vanligen 3; *kapsel* aflångt äggformig, med ljusa skal; *frön* nästan kretsrunda, plattade, 0,9—1 mm. i diam., rödbruna. ♃ 6—8. — Im nördlichsten Theil des Gebietes zuweilen mit eiförmigen oder rundlichen Brutknospen in den Blattachseln oder Zweigspitzen [*S. crassif.* f. *gemmificans* Norman Fl. arct. Norveg. p. 20 (1893)]. — Weist im Uebrigen eine ziemlich grosse Zahl von habituellen Abänderungen auf, die ich unter den folgenden, durch zahlreiche Uebergänge mit einander innig verbundenen Parallelformen zusammenfasse:

---

[1] Vgl. übrigens J. M. Norman's Norges arktiske flora, I, 1 p. 227 (1894), wo zahlreiche Fundorte angeführt sind.

Forma *α. paludosa* [L. L. Læstad. in Sv. Vet.-Akad. handl. 1824 p. 166, pro var. S. uliginosæ] Fries Novit. mant. III. p. 192 (1845). — Lockerrasig mit aufsteigenden oder aufrechten, selten niederliegenden, 10—30 cm. langen Stengeln mit meist weniger zahlreichen und mehr aufrechten Aesten; Blätter eirund oder länglich lanzettlich (6—15 mm. l., 3—7 mm. br.), stumpflich; Blüthen oft in einer Trugdolde gesammelt.

Forma *β. brevifolia* [Rafn Danm. & Holst. fl. II p. 763 (1800), pro sp.]. — Icon.: Fl. dan. t. 415. — Exs.: Fries Hb. norm. f. V n. 33. — Mehr dichtrasig; Stengel meist niederliegend, 5—15 cm. lang, vom Grunde an mit zahlreichen, nach allen Seiten hingestreckten Aesten; Blätter länglich-eirund bis schmallanzettlich (6—15 mm. l., 2—5 mm. br.), mehr od. weniger spitz; Blüthen öfters einzeln.

Verbreitung. F. *α. paludosa*: Sümpfe etc., besond. in Hochgeb.-Geg. *S. Torn. Lpm.*: Lul. Lpm. Qvikkjokk; Nattavare (O. Santesson); Pit. Lpm. Glommerträsk und Petikan; Um. Lpm. Vilhelmina (J. Ångstr.); Lafsjö sågverk in Dorotea: Jtl.; *Vb.* Pajala—Degerfors; Ång. Nordingrå; Tåsjö; Vg. Barnesjön

in Vartofta. — ***N.*** *Finnm.* — *Nordl.*; Östlandet zerstr., z. B. Dovre; Röros; Åmot; Torpen—Ringerike. — ***F.*** nördl. u. mittl. Th. bis (incl.) Ostrob. med. & austr., Sav. bor., Kar. pom., oneg. & olen.; Isthm. kar. — F. *β. brevifolia*: Meeresufer. ***S.*** *Boh.*; Hl.; Sk. besond. an d. W.-Küste; w Öl.; ausserdem zuweil. auf Ballast; [früher: nö Gtl. Kyllej]. — ***N.*** *südl. Th.* von Hvalöerne bis nw. Kristiansand Stift: Karmön; Bergen Stift: Mosterö; *Trondhj. St.* — *Finnm.* — ***D.*** zerstr. in sämmtl. Prov. (zuweil. im Inneren und dann weniger ausgeprägt). — Deutschl., Russl., Sibir. etc.

13. **S. humifusa** Rottb. in Kjöb. Selsk. skrift. X p. 447 (1770). — Icon.: Rottb. l. c. t. 4 fig. 14; Sv. Vet.-Akad. handl. 1789 t. 6 fig. 1; Fl. dan. t. 978. — Exs.: Fries Hb. norm. f. VIII n. 35; f. XII n. 52.

Stengelblätter am Rande vollkommen glatt und kahl; Kronblätter länger als der Kelch; Kapsel so lang wie dieser oder unbedeutend länger; Samen glatt. — *Stjelkar* talrika, starkt greniga, 3—16 cm. långa, nedliggande eller uppstigande, nedtill bräckliga, bildande ofta mattformiga, tätare eller lösare tufvor, alldeles glatta, trubbkantiga, ofta med äggformiga groddknoppar från bladvecken; *blad* äggrundt lansettlika—bredt äggrunda, 5—10 mm. långa, kort uddspetsiga, mer eller mindre tjocka och fasta, men med tunna, halft genomlysande kanter; *blomskaft* nästan alltid ensamma i örtbladens veck eller grenarnes spets, efter blomningen utböjda, 1—2 (sällan intill 3) cm. långa, i spetsen förtjockade och krökta; *foderblad* aflångt äggrunda eller aflångt lansettlika, hos våra former mer eller mindre trubbiga, glatta, hinnkantade, utan framträdande nerver, 4—5 mm. långa; *stift* vanligen 3; *kapsel* bredt ellipsoïdisk, med ljusa skal; *frön* bredt äggformiga, plattade, 0,9 mm. långa, ljusbruna. ♃ 7, 8.

Verbreitung. Sandige, feuchte Meeresufer im arkt. Th. d. Gebietes. ***N.*** *Finnm.;* Tromsö Amt: Skjervö; Nordl. Fagernæs (Fristedt); Sörfolden; Skjerstad am Saltenfjord. — ***F.*** Exempl. gesehen aus: Lapp. inar., Lapp. tul., Lapp. murm., Lapp. Vars., Lapp. ponoj., Kar. pomor. — Circumpolar.

Botaniska Sällskapet i Stockholm den 20 september 1899. Dr G. O. A. Malme höll föredrag om kronbladens knoppläge och ståndarnes definitiva ställning hos *Pyrola uniflora.* — Prof. G. Lagerheim förevisade och demonstrerade dels cecidiebildningar, förorsakade af djur eller svampar, dels s. k. dubbelcecidier, föranledda af djur och svamp tillsamman. — Dr O. Rosenberg höll föredrag om sina fysiologiskt—cytologiska studier öfver insektätande växter. — Adjunkten J. Berggren förevisade den af honom under sommaren i Ösmo funna hybriden *Carex riparia* × *rostrata.* — Kyrkoherde A. Torssander förevisade några hybrider äfvensom sällsyntare växter och växtformer, som han under den torra sommaren kommit i tillfälle att studera på sådana ställen, som eljest stå under vatten.

Den 25 oktober 1899. Pastor J. G. Laurell förevisade den af honom sistlidne sommar vid Grytsjön i Sorunda s:n insamlade *Carex filiformis* × *rostrata.*

Prof. V. B. Wittrock höll föredrag om sina studier öfver växter med i blommornas inre dolda honungstecken. — Vidare förevisades vid tillfället i Bergielund blommande växsåsom *Arabis alpina, Casandra calyculata, Saxifraga cæspitosa, Helleborus foetidus,* hvilkas normala blomningstid infaller i den tidiga våren. — Lektor C. Lindman höll föredrag om förgreningen hos några af våra buskar. — Prof. J. Eriksson förevisade tvänne potatissmissbildningar.

Fysiografiska sällskapet d. 11 okt. Prof. B. Jönsson redogjorde för några af kapellmästaren C. A. Berg å växtfysiologiska laboratoriet i Lund utförda undersökningar öfver rheotropismen i roten af groende plantor.

Ueber ein auf Flechten schmarotzendes *Sclerotium*.

Von Carl Joh. Svendsen.

(Mit Taf. II).

Unter den Pilzen, die eingehend untersucht worden sind, ist mir nur ein Beispiel völligen Verlustes von Sporen irgend einer Art bekannt. Es ist dies der von W. Rothert in einer ausführlichen Abhandlung [1]) beschriebene Pilz, der auf abgestorbenen Wasserpflanzen vorkommt und sich sowohl in der Natur als in Culturen ausschliesslich durch Sclerotien fortpflanzt [2]). Bei Stockholm, Örebro und Upsala kommt nicht selten ein Lichenenparasit vor, der dasselbe eigenthümliche Verhalten aufweist, ohne jedoch mit dem *Sclerotium hydrophilum* identisch zu sein. Durch die Freundlichkeit des Herrn Professor Dr. G. Lagerheim bin ich im Stande gewesen, mit seiner werthvollen Hülfe diesen in mancher Hinsicht interessanten Pilz während eines kürzeren Aufenthalts in Stockholm eine näheren Untersuchung zu unterwerfen. Es ist mir eine angenehme Pflicht, auch hier meinem verehrten

---

[1]) Ueber *Sclerotium hydrophilum* Sacc., einen sporenlosen Pilz. Bot. Ztg. 1892 pg. 321.

[2]) Dieser Pilz zeigte sich im Frühjahr 1899 als schädlicher Parasit auf *Wolffia arrhiza* Wimm., die in einem Zimmeraquarium im Stockholmer botanischen Institut seit einigen Jahren cultivirt wurde. Zusammen mit anderen Wasserpflanzen wie *Utricularia*, *Ceratophyllum* und *Cabomba* hat die *Wolffia* hier immer sehr gut gediehen und einen dicken Rahm an der Wasseroberfläche gebildet. Zu genannter Zeit traten in der *Wolffia*-Decke blaugrüne Inseln auf, die leicht ganz herausgehoben werden konnten. Sie bestanden aus durchscheinenden *Wolffia*-Exemplaren, die von den Pilzhyphen, welche sie zusammenhielten, getötet waren. Einige dieser getöteten *Wolffia*-Ansammlungen wurden für sich in einem Glasbecher cultivirt, und an ihnen entwickelte sich bald aus den Hyphen das *Sclerotium hydrophilum* Sacc. Da Rothert (l. c. p. 408) seinen Pilz auf *Myriophyllum* und *Ceratophyllum* gefunden hat, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass er mit diesen Pflanzen in das Zimmeraquarium gerathen ist. Bemerkenswerth ist, dass der Pilz als unzweifelhafter Parasit auf *Wolffia* auftrat, da Rothert (l. c. p. 426) ausdrücklich hervorhebt, dass er "mit grösster Wahrscheinlichkeit auf eine ausschliesslich saprophytische Lebensweise angewiesen" ist. (G. Lagerheim).

Lehrer und Freunde meinen herzlichsten Dank für seine werthwolle Unterstützung auszusprechen.

Unser Sclerotium kam bei Carlberg unweit Stockholm auf folgenden Flechten vor [1]: *Anaptychia ciliaris* (L.), *Callopisma vitellinum* (Ehrh.), *Lecanora subfusca* (L.), *Parmelia olivacea* (L.), *P. saxatilis* (L.), *Physcia cæsia* (Hoffm.) und ganz besonders *Xanthoria parietina* (L.) Auf der letztgenannten Nährpflanze ist es von Herrn Dr. O. Rosenberg in Hagaparken bei Stockholm, von Herrn Prof. Lagerheim bei Dalarö und von Herrn Doz. Dr. R. Sernander bei Örebro gefunden. Ganz besonders üppig wächst das Sclerotium auf *Xanthoria* in Carolinaparken in Upsala.

Die Flechte wurde von einem grauweissen Schimmel und sehr kleinen gelblich-weissen Sclerotien bedeckt, die gewöhnlich Linsen- oder Kugelgestalt zeigten und einen Diameter von etwa 0.1—1.0 mm hatten; sie flossen oft zu die ganze Flechte bedeckenden Krusten zusammen. Bisweilen wurden auch mehr oder weniger langgestreckte Formen beobachtet, die durch Zusammenschmelzung mehrerer Sclerotienanlagen zustandekamen. Sie hatten keine ausdifferenzierte Rinde und bestanden aus ziemlich lose verflochtenen Hyphen; vergl. Fig. 1, die nach einem Querschnitte eines der Flechte entnommenen Sclerotiums gezeichnet ist. Die Zellen sind von einem farblosen, sehr feinkörnigen Protoplasma mit vielen und grossen Glycogentropfen gefüllt. Der Schimmel besteht aus radiär ausstrahlenden Hyphen, die ganz charakteristisch aussehen. Sie sind ziemlich dick, geradelaufend und stark verzweigt, ihre Zellen sind etwa 3—5 μ breit und 100—130 μ lang, und unter den Querwänden, die beinahe immer mit Schnallenfusionen versehen sind, entspringen in sehr regelmässiger Weise nach zwei Richtungen Zweige, die sich wie die Achse verhalten (cfr. Fig. 2.). Der

---

[1] Die Bestimmungen sind freundlichst von Herrn Assistenten H. Hesselman ausgeführt.

Inhalt der Zellen besteht aus einem beinahe ganz homogenen Protoplasma mit vielen und grossen Vacuolen, die sich in sehr regelmässiger Weise die Wände entlang ordnen und bisweilen diesen anscheinend direct anliegen. Fig. 3 stellt die am gewöhnlichsten auftretende Anordning der Vacuolen dar. Grössere und kleinere Glykogentropfen kamen sehr häufig vor. Wo zwei Mycelzweige auf einander stiessen, verschmelzen sie beinahe immer, wodurch ein ziemlich dichtes Netzwerk entsteht; wo die Mycelzweige einander nicht dicht berühren, wachsen sie aber einander vorüher ohne zu verschmelzen.

Auf dünnen Schnitten frischen Materials konnte ich nach Behandling derselben mit Jodjodkaliumlösung, die die Hyphen des Parasiten des Glycogengehaltes wegen stark rotbraun tingirte, diese in der Wirthspflanze verfolgen. Sie waren dünner als die in der Luft auftretenden, gebuchtet und hatten keine Schnallenfusionen; Haustorien konnten nicht gesehen werden. Die Hyphen des Pilzes wuchsen durch die Rinde und die Markschicht nach den Gonidien hin, die umsponnen und zerstört wurden. Auch die Apothecien wurden angegriffen, und speciell war die Entwickelung des Parasiten in der Subhymenialschicht sehr reichlich; zuletzt wird die Flechte gänzlich überwuchert, von dem grauweissen Schimmel und den kleinen Sclerotien des Parasiten bedeckt und anscheinend völlig ausgezehrt.

Wird ein der Flechte entnommenes Sclerotium auf einen festen Nährboden ausgesäht (als solchen wurden Gelatine oder Agar-Agar mit Zusatz von Malzextract, Johannisbroddekokt oder Glucose mit den nöthigen Salzen nach A. Mayer [1]) benutzt), keimt es sehr leicht durch Aussenden von Hyphen nach allen Richtungen, sowohl in und auf dem Substrate als auch in die Luft empor. Das Wachstum der letzeren hörte jedoch bald auf, während das Mycel in und auf dem Nährboden sehr lebhaft in centrifugaler Richtung wuchs, und nach einigen Tagen war die Bildung neuer Sclerotien eingeleitet. Ein dem Substrate anliegender Mycelast sendet einen kleinen Zweig in die Luft empor, wo es sich z. Th. unter spiraliger Drehung sehr stark und unregelmässig verzweigt, allmählich werden die Verzweigungen dichter und verflochtener, und zuletzt liegt nach etwa 4—7 Tagen, je nach der Grösse der Sclerotien und den äusseren Bedingungen, ein neues Sclerotium dem Substrate an. In diesem Stadium sind die Wände nur unbedeutend dicker als die der Hyphen, und die Zellen sind sehr reich an Glycogen; das ganze stellt ein bis etwa hanfsamengrosses, beinahe reinweisses, weiches Gebilde dar, nur der Grösse nach von den in der Natur vorkommenden Sclerotien verschieden. Ist die definitive Grösse erreicht beginnt das Sclerotium grosse Tropfen einer gelblichen wässerigen Flüssigkeit auszuscheiden und die Farbe wird allmählich dunkler: zuletzt, nach etwa einer Woche, liegt das fertige Sclerotium vor als ein mehr oder weniger regelmässiges Gebilde, meistens von annähernder Kugelgestalt. Die Rinde ist braunschwartz, matt, mit abgestorbenen Hyphenresten bedeckt und besteht aus 2—3 Schichten dicht einander angeschmiegten Zellen, deren äusseren Wände sehr stark verdickt sind und schwach gewölbt sind (daher das matte Aussehen). Die Wände der Rindenzellen sind alle mehr oder weniger bräunlich gefärbt, und die Zellen selbst inhaltslos; die des Markgewebes haben sehr stark verdickte, aus einer stark lichtbrechenden Substanz bestehende Wände, sind mit einem bis wenigen grossen Oeltropfen und einem schwach lichtbrechenden Protoplasma gefüllt und bilden ein sehr dichtes Pseudoparenchym ohne Intercellularen. Langgestreckte Zellen kommen nur in den centralen Theilen vor, und auch da in der Regel nur vereinzelt. Das Sclerotium ist beim Schneiden hornartig hart und im Inneren grau gefärbt.

---

[1]) cfr. Strasburger: *Das botanische Practicum*, Dritte Aufl. pg. 446.

Bei höherer Temperatur (+ 32° C in Thermostat) während einer Woche auf Malzextract-Agar-agar, das unter den geprüften Nährböden von dem Pilze entschieden vorgezogen wurde, cultivirt, zeigten die jungen Sclerotien keine Keimungserscheinungen; sobald sie unter normale Bedingungen, das heisst in Zimmertemperatur kamen, entwickelten sie sich wie sonst.

Einige Sclerotien wurden auch an und in flüssigen Substraten (Zwetschken- und Rosinendecoct, Maltzextractlösung) ausgesäht. Auf der Oberfläche der Flüssigkeit wurde eine dicht verflochtene Decke stark unter sich anastomosirender Hyphen gebildet, auf deren Oberseite die Sclerotienbildung wie auf festem Substrate vorsichging; wurde ein keimendes Sclerotium unter der Flüssigkeitsoberfläche fixirt, wuchs ein dichter, aus mehreren parallellaufenden Zellfäden bestehender, die ganze Weite des Reagirglases füllender Hyphenbüschel nach der Oberfläche empor, wo ein ähnlicher Ueberzug gebildet wurde. Die Mycelfäden, die sich in dem Substrate oder der Nährflüssigkeit bildeten, hatten ein anderes Aussehen als die in der Luft gewachsenen, indem sie gebuchtet und weiter waren, keine Schnallenfusionen hatten und aus kürzeren Zellen bestanden. Fig. 4 ist nach einer Cultur in hängendem Tropfen gezeichnet. Es dürfte aus diesen Culturversuchen das Resultat hervorgehen, *dass das Auftreten von Schnallenfusionen bei diesem Pilz von äusseren Factoren bedingt ist.*

Wird ein in Cultur erhaltenes Sclerotium auf Wasser oder feuchtes Fliesspapier ausgesäht, keimt es sehr langsam unter Aussendung der früher beschriebenen Mycelfäden, indem das Oel verschwindet und die stark verdickten Wände allmählich dünner werden. Viel leichter geht die Keimung von Statten, wenn das Sclerotium auf einer der obengenannten Flechten in feuchtem Raume ausgesäht wird, und das Anlegen neuer, kleiner Sclerotien wird sehr bald eingeleitet. Zum Weiterentwickeln des Sclerotiums ist demnach eine Ruhepause nicht notwendig. Etwaige andere Fructificationsmodi habe ich nicht gesehen.

In dem homogenen Protoplasma der Hyphen konnten in lebendem Zustande keine grösseren Einschlüsse beobachtet werden. Nach Fixirung der Mycelfäden in BOVERI's Alcohol-Essigsäure-Gemisch oder einer schwachen Chromosmiumessigsäurelösung, nachherigem Auswaschen, Ueberfärbung in schwacher Hæmatoxylinlösung und Differenzierung in sehr schwacher Salzsäure traten in den Zellen zwei bis mehrere dunkler tingirte Körperchen hervor, die sich nur schwach von dem Protoplasma unterschieden und nicht sehr scharf contourirt waren; wahrscheinlich entsprechen sie zum Theil Zellkernen. In den Sclerotien konnten ähnliche Gebilde nicht nachgewiesen werden.

Während sowohl die auf den Flechten vorkommenden als die in der Cultur erhaltenen Sclerotien, so lange sie noch jung sind, sehr reich an Glycogen sind, enthalten die bereits braunen und somit reifen Sclerotien ausschlieslich ein fettes Oel, das in grossen, bis $^3/_4$ des Zellendiameters erreichenden Tropfen vorkommt. Wahrscheinlich ist est aus dem Glycogen entstanden, und die Umwandlung geschieht, während sich die Rinde ausdifferenzirt, und dürfte mit der Wasserausscheidung zusammenhängen [1]). Das Oel kommt in grossen Tropfen, bisweilen mehrere in jeder Zelle vor, ist unlöslich in Alcohol, leicht löslich in Æther, Chloroform und Benzol, färbt sich mit Osmiumsäurelösung dunkel olivengrün, mit Jodpräparaten gelbbraun und speichert Prodigiosin [1]) und Sudan III energisch auf; zum Theil ähnliche Reactionen giebt das in dem *Sclerotium hydrophilum* Sacc. vorkommende fette Oel. [2]) Die braunen Verdickungsschichten der cuticularisirten Aussenwände der Rindenzellen werden ebenfalls von Prodigiosin und Sudan III gefärbt.

---

[1]) Die Umwandlung von Glycogen in Oel ist von ERRERA bei den Sclerotien von *Claviceps purpurea* beobachtet worden (L. ERRERA, Les réserves hydrocarbonées des Champignons in Compt. rend. d. séanc. d. l'Acad. d. sc., Paris 1885).

Die chemische Structur der Membranen wurde etwas eingehender studirt, doch leider ohne eine speciell interessantes Resultat; zuerst wurden die von van Wisselingh [3]) angegebenen Reactionen auf Chitin geprüft, da sie aber völlig resultatlos ausfielen, wurden die von Mangin [4]) angeführten Reactionen auf Pectinstoffe und Methoden, diese zu entfernen, geprüft; um möglichst reine Bilder zu erhalten, wurde zuerst das Oel mittelst Æther oder Benzol entfernt.

Jod-Jodkalium tingirte die Wände rothbraun; durch Zusats von Wasser ging die Farbe in violett-purpurfarben über um zuletzt zu verschwinden.

Chlorzinkjod färbte sehr langsam unter Quellen schwach rothviolett; durch Erhitzen verschwand die Färbung, und nach dem Erkalten trat eine stark violette, beinahe reine Cellulosefärbung hervor.

Von den von Mangin angeführten Pectinfarbstoffen wurden die folgenden geprüft:

Bismarkbraun: wurde energisch aufgespeichert.

Safranin: ebenso; die Färbung war dunkel gelborange.

Brillantblau: rein blau, die Hyphen ein wenig violett.

Fuchsin: kirschenroth.

Dahlia: blauviolett.

Jodgrün: rein grün.

---

[1]) O. Rosenberg: *Ueber die Verwendung von Prodigiosin in der botanischen Mikrotechnik* (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und mikroskopische Technik. XV (1898) pg. 56.)

[2]) Rothert. l. c. pag. 328, 329.

[3]) C. van Wisselingh, Mikrochemische Untersuchungen über die Zellwände der Fungi (Pringsh. Jahrb. Bd. 31, 1898).

[4]) *Propriétés et Réactions des composées pectiques* (Journal de Botanique 1892 pg. 206).

Methylenblau + Essigsäure: die Wände der Sclerotienzellen wurden blau mit einem schwachen Stich ins Grün, die der Hyphen ein wenig mehr violett gefärbt.

Naphthylenblau: die Membranen wurden rothviolett tingirt.

Rutheniumroth: wurde energisch aufgenommen.

Von den Cellulosefärbungen wurden die folgenden geprüft:

Benzoazurin: die Membranen wurden blau gefärbt.

Hæmatoxylin-Alaun: wurde aufgenommen.

Congoroth: wurde ziemlich leicht aufgenommen.

Orange G.: bedeutend weniger.

Tropäolin O O: wurde nicht aufgenommen.

Rosolsäure: (in alkalischer Lösung) ebenso.

Ausserdem wurden ziemlich dicke Schnitte entfettet und in eine 5% Salzsäure während einer Viertelstunde vorsichtig gekocht [1]; es zeigte sich jetzt, dass alles ohne das Protoplasma gelöst war; die Schnitte waren völlig zusammengefallen, und etwaige Reste der Zellwände konnten aller Mühe trotz nicht gefunden werden. Dies Resultat erklärt auch, dass die VAN WISSELINGHschen Reactionen ein negatives Resultat ergaben, indem, wie bekannt, das Chitin unlöslich in allen Lösungsmitteln ist, concentrirte Schwefelsäure und Salzsäure ausgenommen. Die Membranen können somit nur aus einem Pectinstoffe und Cellulose, vielleicht mit einem stickstoffhaltigen Stoffe gemischt, bestehen.

Ueber die systematische Stellung unserer Pilzes lässt sich nicht vieles mit Sicherheit sagen; wie schon erwähnt, keimen auch die grossen, in Culturen erhaltenen Sclerotien ausschlieslich durch Aussenden vegetativer Hyphen, ohne Fruchtkörper oder Conidien zu bilden. Die Schnallenfusionen deuten aber darauf. dass wir es mit einem höheren Basidiomyceten zu thun haben, wahrscheinlich mit einem Hymenomyceten, der die Fähigkeit, Sporen zu bilden, verloren hat. Mit keinen der Sclerotien von Basidiomyceten, deren Beschreibung ich gesehen habe, ist unser Pilz identisch, und ich schlage deshalb vor, ihn vorläufig *Sclerotium lichenicola*, der Lebensweise halber, zu benennen.

---

[1] Vergl. MANGIN l. c. pg. 365.

Sclerotium lichenicola. n. sp. Sclerotiis minimis, diam. 0,5—1 mm, lenticularibus vel globosis, primo luteolis, demum fuscis, matrice laxe adhærentibus, mycelio griseo-albo tenui primum circumdatis. Hyphis aëreis fibulis instructis, hyphis intramatricalibus fibulis et haustoriis destitutis. Cellulis sclerotii maturi membrana valde incrassata, contentu oleoso. Fructificatione ut videtur nulla.

Hab. in Suecia ad Upsaliam, Holmiam, Dalarö et Örebro in thallo *Anaptychiæ ciliaris* (L.), *Callopismatis vitellini* (Ehrh.), *Lecanoræ subfuscæ* (L.), *Parmeliæ olivaceæ* (L.), *P. saxatilis* (L.), *Physciæ cæsiæ* (Hoffm.), *Xanthoriæ parietinæ* (L.) et *Trentepohliæ umbrinæ* (Kütz.) Born. parasiticum.

Am nächsten verwandt ist es vielleicht mit diesem oder jenem der auf Pilzen wachsenden Sclerotien z. B. *S. fungorum* Pers., von welchem Rostrup [1]) eine sehr kleine, 0,5 mm dicke, gelbe Form auf *Agaricus* aus Grönland beschreibt. Da aber der innere Bau und die Entwicklungsgeschichte dieser Formen so gut wie unbekannt sind, lässt sich ein Vergleich mit denselben nicht gut anstellen.

Zuletzt einige Worte, über das biologische Verhalten des Pilzes. Versuche über den Einfluss extremer Temperaturen habe ich leider nicht angestellt; doch scheint eine auch nur mässige Temperaturerhöhung (+ 32°C cfr. pg. 223) die Entwickelung aufzuheben oder jedenfalls in sehr beträchtlicher Weise zu hemmen; die Kälte hat selbstverständlich eine ähnliche Einwirkung, doch ist die Temperatur, bei der das Protoplasma der jungen Sclerotien und Hyphen der Kälte wegen stirbt, wahrscheinlich eine ziemlich niedrige; Flechten mit Sclerotien wurden Mitte Januar in ziemlich grosser Kälte eingesammelt, aber sofort sie in Zimmertemperatur kamen keimten sie. Der Pilz hat also wahrscheinlich gar nicht nöthig, Sporen zu bilden, sondern kann sich sehr gut durch die Sclerotien vermehren und von Jahr zu Jahr erhalten. Die Verbreitung von der einen Wirthspflanze zur anderen geht wahrscheinlich durch Insecten, Schnecken und den Wind vor sich. In der Natur habe ich niemals den Pilz als Saprophyt angetroffen, wohl aber hie und da auf *Trentepohlia umbrina* von vom Pilz befallenen Flechten übergehend. Wie ich mich durch Culturversuche überzeugte, genügen kleine losgerissene Mycelfäden, um eine Infection hervorzurufen.

---

[1]) E. Rostrup, Tillæg til Grönlands Svampe (1888), p. 632 (Meddel. om Grönland, H. III).

Tromsö, Oct. 1899.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel II.

Sclerotium lichenicola Svends.

Fig. 1. Querschnitt durch ein der Flechte (*Xanthoria parietina*) entnommenes Sclerotium.
" 2. Lufthyphen von dem die Flechte bedeckenden Schimmel.
" 3. Dieselben, die Verteilung der Vacuolen zeigend; stärker vergrössert.
" 4. Hyphen aus einer Cultur in Nährlösung.

Några ord om Fagus silvatica L. och lafvegetationen på densamma.

Af J. Hulting.

Talrika geologiska undersökningar ha ådagalagt, att boken (Fagus silvatica L.) invandrat till de sydligaste delarna af Skandinavien redan under ekperiodens senare del. Först har boken uppträdt i Danmark, därefter i vårt land och i Norge. Att detta varit fallet är helt naturligt, såvida nämligen boken redt sig själf utan människans åtgörande. Men har den icke det gjort, kunna gissningarna om dess förflyttning t. ex. till vårt land äfven gå till andra trakter än till Danmark. Då ligger det nära till hands att också tänka på Tyskland och England. Hvad Norge särskildt beträffar, är det högst troligt, att boken invandrat till dess sydligaste trakter och att den alltså därstädes är ursprungligen vild. Detta är däremot ej lätt att afgöra, då det är fråga om bokskogen vid Sæim i södra Bergenhus amt. Schübeler [1]) tror, att den införts dit af vikingar under forntiden. De skulle i så fall hemfört bokållon från Danmark och England och planterat dem i Sæim vid en hafsvik, som redan under forntiden begagnats till örlogshamn. Äfven Wulfsberg [2]) uttalar sig härom på samma sätt. Att en af de fyra gårdar, som ha den ifrågavarande bokskogen vid Sæim å sina ägoområden, heter Bögevolden, anser han tyda därpå, att boken förekommit därstädes redan långt tillbaka i tiden. ”Man kan derfor tænke sig” fortsätter han, ”at en veirbidt Viking enten i elskværdigt Lune eller for at skaffe sig haart Træfang til Skibsmaterial har fragtet en Skjæppe Bögenödder over Vesterhavet og ströet dem rundt om sit Langskibsnöst [1]).”

---

[1]) F. C. Schübeler: Norges Væxtrige. I Band. I H. p. 522

[2]) N. G. J. Wulfsberg i Bot. Not. för 1877 p. 79—80.

[3]) Nöst (isl. och fn. naust) = skjul vid stranden.

I Danmark finnes det *bokskogar* flerestädes; i Norge vid det ofvannämnda Sæim och å gården Espenes mellan Arendal och Grimstad samt i trakten af Laurvik; hos oss endast i Skåne, Blekinge och södra Halland. Och hvad dessa sistnämnda landskap beträffar, bildar boken därstädes än *ren bokskog*, än *bokblandskog*, d. v. s. sådan skog, hvari utom bok äfven andra träd förekomma, såsom asp, björk, ek, gran och rönn.

Att boken sedan gammalt förekommit synnerligen *rikligt* såväl i Danmark som i vårt land, är också kändt. Så t. ex. säges det, att Hallands nu merendels kala och ofruktbara hedar redan under vår sagotid varit beväxta med lummiga bokskogar [1]. Och ännu mot slutet af vår reformationstid fanns det på Getterön utanför Varberg en präktig bokskog, som nedhöggs år 1596 [1]. Linné talar också på flera ställen i sin Skånska Resa om bokskogar i Skåne och säger tillika, att Hallandsås var täckt med bokskog. Detsamma kan man ock säga om Danmark. Så t. ex. omnämner Vaupell [2], att det i Danmark finnes gamla handlingar från 30-åriga krigets dagar, som förtälja, att den svenske befälhafvaren Helmut Vrangel, som år 1644 bröt in på Jylland, lät i trakten af Randers fälla omkring 120,000 stycken träd, hvaraf 71.000 voro bokar, 49,000 ekar och endast 131 voro björkar.

Boken uppnår en högst ansenlig *storlek*. Dess största höjd uppgår i allmänhet till 40 meter eller något däröfver och det fullväxta trädets omfång vid brösthöjd till cirka 2 meter. Så t. ex. hade de fem största bokarne vid Espenes [3] i Norge år 1882 följande omfång vid brösthöjd: 1,64 m., 1,80 m., 2,19 m., 2,30 m. och 2,40 m. och de tre största vid Sæim [3] år 1884: 1,93 m., 1,90 m. och 2,14 m. Den största boken vid Vågsäter på Dalsland hade år 1895 ett omfång af 2,59 m. Måttet togs å trädet $^1|_2$ m. ofvan marken. — "Boken blir i sanning majestätisk, där den kan riktigt utveckla sin starka stam och i dunkla massor utbreda sin täta skugga, och i allmänhet förtjänar den nog att kallas Nordens härligaste löfträd [1])". På passande växtplats uppnår boken en *ålder* af ända till 250 à 300 år. Först vid 80—90 år lämnar trädet fullt grobara ållon, och vid 120—140 års ålder anses det vara fullväxt. — Boken växer på flera ställen *högt öfver hafvet.* Så t. ex. finnes den på Etna ända till en höjd af 2160 m. öfver hafvet, i Tyrolen till 1676 m. och i Norge till 260 m. [2]).

---

[1] E. Fries: Botaniska Utflygter.

[2] Chr. Vaupell; Bøgen i de danske Skove.

[3] F. C. Schübeler: Norges Væxtrige B. I. p. 521—5.

Boken fordrar en god, men ej synnerligen djup jordmån. Bäst trifves den på lerblandad eller kalkhaltig sandjord. Som trädet är mycket ömtåligt för köld, stormar och torka, kräfver det ett skyddadt läge. Där inga hinder möta, gör det sig förr eller senare till oinskränkt herre öfver sitt område. Så måste t. ex. tallen, björken, ja t. o. m. eken vika för ifrågavarande träd. Med rätta säger man också, att boken i våra dagar skulle ha intagit långt större vidder, än den nu gör, både i Danmark och vårt lands sydligaste provinser, om ej människan lagt hinder i vägen därför. Det är hennes ingripande i naturens stora hushållning, som gör sig gällande såväl här som öfver allt annorstädes.

Fästa vi oss särskildt vid boken *som vildt växande* i Europa, går dess nordgräns från Sæim (60° 37′ n. br.), som ligger några mil norr om Bergen i södra Bergenhus amt, och därifrån öfver nedre Thelemarken (gården Stenstad 59° 61′ n. br.) och Laurvikstrakten

---

[1]) C. F. Nyman: Utkast till svenska växternas naturhistoria. Del. II. p. 229.

[2]) A. Kerner von Marilaun: Pflanzenleben. Leipzig. 1888.

(vid cirka 59° 30′ n. br.) [1]. I vårt land går gränsen från Vågsäter (58° 28′ n. br.) på Dalsland och därifrån genom Vestergötland och Småland (Eksjö 57° 40′ n. br.) till Kalmartrakten (vid 57° 5′ n. br.). Boken förekommer också i Östergötland på Omberg (58° 20′ n. br.). — I nordöstra Europa går gränsen från kusten af Ostpreussen (i trakten af Königsberg vid 54° 30′ n. br.) och därifrån öfver Polen, Volhynien och Podolien samt öfver Krim till Kaukasus [2].

I vårt land förekommer boken planterad ända upp i Gestrikland (på cirka 60° 40′ n. br.), ja t. o. m. på enstaka ställen långt upp i Norrland. Så t. ex. finnes den å gården Boleå (63° 50′ n. br.) i närheten af Umeå [3]. — I Norge förekommer den nordligast vid Stegens prestgård (67° 56′ n. br.) vid Vestfjorden i Nordland (omkring 9 mil ofvan Bodö) [1].

Men vi återvända nu till det förut nämnda *Vågsäter*, som ligger 58° 28′ n. latitud, 29° 27′ östligt från Ferro och 11° 47′ östligt från Paris och är en synnerligen stor och vacker egendom i Valbo-Ryr i sydvestra delen af Dalsland, ej långt från gränsen till Bohuslän. Vågsäter äges sedan åtskilliga år tillbaka af Munkadals bolag. Och som jag vistades å denna egendom några dagar sommaren 1895 och "detta ställe är bokens nordligaste station i Sverige" [4], var det helt naturligt, att jag äfven skulle ägna någon uppmärksamhet åt ifrågavarande träd.

Inne i själfva den täta barrskogen, några km. söder om Vågsäters gård, finnas *bokgiljorna* [5]. De kallas så i trakten. Bokar, så äldre som yngre, var det där riklig tillgång på, ehuru ett och annat träd afverkats på senare tider. Femton af de största träden mättes, och måttet togs å dem cirka en half meter ofvan marken. Af de nämnda träden hade det gröfsta ett omfång af 2,59 m. och det minsta 1,68 meter Här och hvar bland bokarna förekommo äfven andra träd, isynnerhet gran, men äfven björk, ek och rönn. Att boken här växer i hög grad skyddad och beskuggad, säger sig självt. Dels består den sig själf med en ypperlig skugga, dels bidrager också den där befintliga barrskogen till detta förhållande i icke ringa grad.

---

[1] Uppgifterna om Norge ur F. C. Schübelers Norges Væxtrige. B. I. p. 523 etc.

[2] A. Engler och K. Prantl: Die natürlichen Pflanzenfamilien. Lieferung 18. Leipzig 1888.

[3] Trädgårdsföreningens Tidskrift för år 1880.

[4] L. M. Larsson: Flora öfver Vermland och Dal. Karlstad 1859.

[5] Enligt J. E. Rietz (Ordbok öfver Svenska Allmogespråket) är *gilja* (fem.) det samma som hålväg, skogspass etc. och det fornnordiska geil = mellanrum, klyfta. Med gil menas liten bergsklyfta, fördjupning mellan berg. Ordet förekommer äfven i Norge, Skotland och Irland. —

Ordet gill (= trång dal) finnes ännu i engelska provinsdialekter.

På Raspfjället, öster om Vågsäters gård, växte en bok, hvilket bevisar, att nämnda träd har benägenhet att sprida sig i trakten.

Många af de äldre bokarna voro klädda med mossor och lafvar högt upp på stammarna, ja t. o. m. på grenarna. Detta gaf de nämnda träden ett synnerligen egendomligt och ärevördigt utseende. Af de mossor, som på detta sätt beklädde trädens stammar, förekommo följande arter mest: *Amblystegium aduncum* Hedw., *Antitrichia curtipendula* (L.), *Hypnum* (Hylocomium) *loreum* (L.), *proliferum* (L.), (Eurhynchium) *piliferum* Schreb. och (Eurhynchium) *striatum* Schreb., *Isothecium myurum* (Poll.), *Stereodon cupressiformis* (L.) forma, *Neckera pennata* (Hall.), *Metzgeria furcata* Nees v. Es. och *Radula complanata* Nees v. Es. — Bland lafvar, som på ofvannämnda sätt beklädde trädstammarna, förtjäna endast följande att omnämnas: *Lobaria pulmonaria* (L.) och *herbacea* (Huds.) samt *Peltigera canina* (L.) och *scutata* (Dicks.).

Af svampar insamlades *Dichæna faginea* (Pers.), som ej var sällsynt på äldre bokar, och den synnerligen vackra *Stereum hirsutum* (Wild.), som växte på en utdöd bok.

En hvar, som genomläser den här bifogade artförteckningen, kan möjligen tycka, att de å bok vid Vågsäter funna lafarterna äro till antalet ringa. En bidragande orsak härtill är då förnämligast den, att skuggan från såväl den omgifvande barrskogen som från bokarna själfva i hög grad inverkar hämmande på lafvarnas utveckling. För öfrigt blir det alltid en efterskörd af lafvar här vid Vågsäter, ty under mitt korta besök å nämnda ställe hann jag ej att ägna så mycken tid åt bokens lafvegetation, som jag önskat.

Förteckning öfver de vid Vågsäter å Fagus silvatica funna lafvarna.

Fam. Usneacei.

Usnea barbata (L.) *f. plicata* (L.). — Steril.
Alectoria sarmentosa (Ach.). — Utan frukt liks. följande art.
„ *jubata* (L.).
Evernia prunastri (L.).
Ramalina farinacea (L.). — Ej med frukt.

Fam. Cladoniacei.

Cladonia digitata (L.). Ytterst sällsynt.
„ *cenotea* (Ach.). — På en gammal stam.

Fam. Parmeliacei.

Cetraria glauca (L.). Sparsamt.
Parmelia saxatilis (L.) (f. sulcata).
„ *physodes* (L.).
„ *olivacea* (L.).
Physcia obscura (Ehrh.). Sällsynt.

Fam. Peltideacei.

Nephromium lævigatum (Ach.).
Peltigera canina (L.). Ofvan mossa å äldre bokar liksom följande art. Steril.
„ *scutata* (Dick.). Steril.

Fam. Stictacei.

Sticta scrobiculata (Scop.). — Endast steril.
Lobaria pulmonaria (L.). Synnerligen mycket; äfven c. fr.
„ *herbacea* (Huds.). Förekom på några af de äldre bokarna med frukt.

Fam. Pannariacei.

Pannaria triptophylla (Ach.). Äfven med frukt.

Fam. Lecanoracei.

Lecanora subfusca (L.) Ach. — Flera af dess former funnos, såsom *allophana*, *argentata* och *glabrata*.
„ *chlarona* Ach. (Lich. Univ. p. 397) Hit hör f. rugosa (Pers.).
Lecanora intumescens (Reb.). —
„ *angulosa* (Schreb.).
„ *varia* (Ehrh.).

Fam. Lecideacei.

Biatorella ochrophora (Nyl.) var. *tenuicula* mihi (Bot. Not. 1897 p. 216). Ytterst sällsynt.
Lècidea (Bacidia) *rubella* (Ehrh.).
„ *acerina* (Pers.).
„ *albescens* (Arn.). På stubbar.
„ *inundata*. Se beskrifningen härå i slutet af uppsatsen.
„ Arnoldiana Körb. — Endast några frukter träffades.
„ arceutina (Ach.).
„ atrosanguinea (Schær.).
„ stenospora (Hepp).
„ abbrevians (Nyl.). Sällsynt.
Lecidea sphæroides (Dicks.). På ett enda ställe (corticola).
„ rufidula Græwe. Ytterst sällsynt (endast några apothecier).
„ symmicta (Ach.). Sällsynt liksom dess forma symmictera (Nyl.).
„ vernalis (L.).
„ helvola (Körb.). — (F. 2 i Hedl. Krit. Bem. p. 61.)
„ atroviridis (Arn.).
„ erythrophæa Flk.
„ globulosa Flk.
„ sphærella Hedl. Sällsynt,
„ elæochroma (Ach.) f. achrista.
Buellia parasema (Ach.).
„ myriocarpa (DC.).

Fam. Pertusariacei.

Pertusaria communis DC. — Sparsamt liks. följande art.
„ leioplaca (Ach.). Af de undersökta apothecierna hade de flesta sporsäckarna 4 sporer, några 5—6.
Variolaria multipuncta Turn. — Sällsynt; äfven med frukt. —
„ amara Ach.

Ochrolechia pallescens (L.). —
Phlyctis agelæa (Ach.). — Med frukt.

Fam. Gyalectacei.

Gyalecta corticola (Lönnr.).
Thelotrema lepadinum Ach. Synnerligen allmän. Förekom i närheten också på gran, ek, rönn, björk och al.

Fam. Caliciacei.

Calicium trachelinum Ach. — På stubbar af bok.
Coniocybe pallida (Pers.) (corticola).

Fam. Graphidacei.

Graphis scripta (L.).
Opegrapha varia (Pers.).
„ herpetica Ach.
„ atra Pers. — Ytterst sällsynt.
Arthonia lurida (Ach.).
„ mediella Nyl.
„ radiata (Pers.).
„ punctiformis Ach.
„ vagans Almqv. f. macularis Almqv. Arth. p. 52. Ytterst sällsynt.

Fam. Verrucariacei.

Segestria chlorotica (Ach.). På glatt bark (på unga grenar). —
Pyrenula nitida (Schrad.). Blott på en enda bok.
Arthopyrenia grisea (Schleich.).
„ analepta (Ach.).
Acrocordia gemmata (Ach.).

Fam. Collemacei.

Leptogium lacerum (Sw.). — Sparsamt på mossa, som växte på bokarna.

Lecidea inundata (*Fr.*) f. *nigricolor mihi* (n. f.).

Crusta fere inconspicua; apothecia minuta, adnata, plana, demum convexa, immarginata, nigra (humida atropurpurea); hypothecium incoloratum; paraphyses arcte cohærentes, simplices; sporæ 3-pauciseptatæ.

Apothecia minuta. Pars centralis excipuli incolorata; pars marginalis excipuli tota vel marginem versus intense infuscata; thecium, interdum superne leviter smaragdulum, circiter 0,040 mm. altum. Sporæ aciculares, obtusæ, pauciseptatæ, rectæ, interdum curvatæ, 0,020—28 mm. l. et 0,002—2,5(—3) mm. cr. Paraphyses arcte cohærentes, K adhibito totæ incoloratæ, graciles, simplices, apicem versus leviter incrassatæ. Asci clavati, circiter 0,040 mm. l. et circiter 0,010—12 mm. cr. — Jodo vinose rubens. K nil agitur [1].

Förekom vid Vågsäter på bok (corticola) år 1895. — Den skiljer sig särskildt från *Lecidea inundata* genom den nästan omärkliga krustan, de svarta apothecierna (fuktade atropurpurea), den mörka marginaldelen af excipulum och de korta sporerna.

---

[1] Docenten T. Hedlund i Upsala, som af mig erhållit exemplar af ifrågavarande form af L. inundata, har godhetsfullt granskat den här lämnade beskrifningen.

Nyare Rhinanthus-litteratur. Släktet *Rhinanthus* har på senaste tiden blifvit bearbetadt af åtskilliga författare, ss. af J. v. Sterneck (i Österreich. bot. Zeitschr. 1895 och i Annuaire du Conservatoire et du Jard. bot. de Genève 1899) och af A. Chabert (i Bull. Herb. Boiss. 1899) samt Borbás, Wettstein, Dörfler, Murbeck, Fritsch, Celakovski.

Sterneck har återupptagit släktnamnet *Alectorolophus*, hvaremot Chabert ansett att namnet *Rhinanthus* bör bibehållas, emedan Linné 1837 gaf släktet detta namn och grundade karaktärerna på *Crista galli* hos Rivinus.

Sterneck delar släktet i 2 sektioner: 1. Majores. Kronpipen förlänges under blomningen, så att ståndarne komma att stå, där märket förut var. — 2. Minores. Kronpipen förlänges ej, stiftet böjer sig slutligen nedåt, så att märket närmar sig ståndarknapparne.

Liksom hos *Gentiana* och *Odontites* förekomma sommar- och höstformer (æstivales och autumnales). Hos de förra är stjälken ogrenad eller med få grenar upptill, mellan öfversta förgreningen och blomställningen inga blad. Hos de senare är stjälken tidigt grenad med 2 eller flere bladpar mellan förgreningen och blomställningen. Gelert har i Bot. Tidsskr. bd. 20 p. LIV visat att i Danmark finnas *A. major* och höstformen *A. serotinus* samt *A. minor* med höstformen *A. stenophyllus* (*Rh. major* v. *angustifolius* Fries).

Chabert däremot vill indela *Rhinanthus* i 2 sekt.: 1. Cleistolemus med blommans svalg slutet, och 2. Anoectolemus med öppet svalg. *Rh. stenophyllus* uppför han som varietet af *Rh. minor.*

En form af *A. minor* med breda, groft tandade blad och med circumpolär utbredning omtalar Sterneck i sitt första arbete, men i Ann. d. Cons. l. c. beskrifver han den som egen art:

A. borealis. Stjälk till 20 cm. hög, med nedlöpande hårstrimmor, enfärgadt grön, alltid ogrenad, mellanleder längre än bladen. Blad bredt aflånga—aflångt lancettlika, med spetsiga utstående tänder. Skärmblad håriga, bredt triangulärt-rhombiska, afsmalnande i en kort spets, vid basen med långa, mot spetsen med allt kortare tillspetsade (dock icke borstspetsiga) och utstående tänder.

Blomfoder litet, på hela öfversidan tätt besatt med flercelliga hår. Kronan liten, vid spetsen af öfverläppen med 2 små rundade flikar. Den undre läppen något frånstående. Frukt obekant.

Denna form tror sig förf. hafva sett från "Lappland" innan han uppställt den som ny art.

Chabert l. c. beskrifver äfven en annan ny arktisk art, *Rh. groenlandicus,* som möjligen också kan visa sig ha cirkumpolär utbredning. Den skiljes från *Rh. borealis* genom grof fyrkantig stjälk med utstående kanter, något köttiga blad, glatta skärmblad och blomfoder, som blir stort. Bladtänder utstående, mer eller mindre tillbakaböjda.

Han har äfven l. c. meddelat en beskrifning öfver ett exemplar af *Rh. Reichenbachii* Drejer, Fl. excurs. Hafn., 1838, och kommer till det resultat, att denna art utgör en form med vinglösa frön af *Rh. goniotrichus* (Borb.) Chab. och, såsom det äldsta namnet användts af Drejer, bör hans namn representera hufvudarten.

Det kan vara tvifvel underkastadt, om *Rh. Reichenbachii* verkligen är skild från *Rh. major* f. *aptera* Fr., hvarmed man förut förenat den. Om dess artvärde och utbredning i Norden komma danska botanisterna att yttra. Ref. vill endast tillägga att *Rh. goniotrichus* redan har blifvit delad i två arter och flere ej namngifna former och att formerna af detta släkte i Skandinavien ej tyckas vara så skarpt skilda åt som längre söderut.

Norska Myxophyceæ. I min uppsats i Bot. Not. 1897 s. 127—152 anföras äfven lokalerna för ett par nya då ännu ej af Gomont beskrifna arter. Nu har han i Bull. Soc. bot. de France tom. 46 p. 25—41 + t. 1 beskrifvit följande norska arter: *Schizothrix septentrionalis* på andra hafsalger och klippor i arktiska Norge (Foslie); *Plectonema norvegicum* vid arktiska Norges kuster (Foslie); *Pl. Battersii* i Bergfjord (Foslie) och vid Lillesand (Schübeler); *Phormidium subsalsum* vid Alstadhaug.

Vetenskapsakademien d. 10 maj. Enär underrättelse ingått, att ännu intet varaktigt tecken utmärker den graf, där den framståeude svenske mecenaten dr A. F. Regnell är jordad i staden Caldas i Brasilien, beslöt akademien att inbjuda de andra svenska instutioner, hvilka, liksom akademien sjelf, mottagit betydande donationer af denne utmärkte man, näml. Upsala universitet och särskildt dess medicinska fakultet, Karolinska med. kir. institutet samt svenska läkaresällskapet, att med sig samverka för åstadkommande af ett värdigt monument på denna graf och att för detta ändamål utse en verkställande kommité af en delegerad från hvar och en af de samverkande institutionerna, för hvilket uppdrag akademien för sin del utsåg prof. Wittrock.

Till intagande i öfversigten antogs en uppsats af doc. T. Hedlund, Om polymorphismen hos aërobiotiska klorofycéer.

Den 7 juni. Till införande i öfversigten antogs äfven en uppsats af Hans Euler, Ueber den Einfluss der Elektricität auf Pflanzen. I.

Den 13 sept. Till införande i Handlingarne autogs: Plankton-researches in 1897, af P. T. Cleve; samt i Öfversigten eller Bihanget: 1) Ascomycetes Fuegiani a P. Dusén collecti, af H. Rehm; 2) Uredineæ et Ustilagineæ Fuegianæ, af F. W. Neger; 3) Süsswasseralgen von Frans Josephs Land gesammelt von der Jackson-Harmworthischen Expedition, af O. Borge.

Den 11 okt. Följande afhandlingar antogos till införande i Handlingarne: The Plankton of the North Sea, the English Channel and the Skagerack, af P. T. Cleve; i Bihanget: Nya Archhieracia från Dalarne, Vestmanland och Dalsland, af K. J. Johansson; i Öfversigten: 1) The seasonel distribution of some Atlantic Planktou-organismus, af P. T. Cleve; 2) Ett herbarium från 1719 samladt af Casten Rönnow i trakten kring Göteborg, af C. G. Santesson; 3) Notes on the plankton of some lakes in Luleå Lappmark, af Astrid Cleve; 4) Ueber *Hymenella Arundinis* Fr., eine Tubercularia mit endogener Conidien-Bildung, af Tycho Vestergren.

Byster af Göran Wahlenberg och Elias Fries modellerade af Th. Lundberg, hafva för subskriberade medel anskaffats och uppsatts i Linnésalen i Upsala botaniska trädgård.

Separater

af Sv. Murbecks *Stellaria*-uppsats i detta n:r af Bot. Not. säljas för 70 öre, och af hans *Rumex*-uppsats i n:o 1 för 1 kr. och sändas portofritt vid förut insänd liqvid till

Utgifraren af Bot. Notiser.

Adresser och adressändringar för den nya upplagan af
Botaniker-Adressbuch
sändas till J. Dörfler. III. Barichgasse 36. *Wien.*

Allgemeine Botanische Zeitschrift
für Systematik, Floristik etc. kostet pro Quartal 1,50 mk.
A. Kneucker. Karlsruhe. Werderplatz 48.

Hos **Frans Svanström & C:o**
Stockholm Myntgatan 1
kan erhållas:

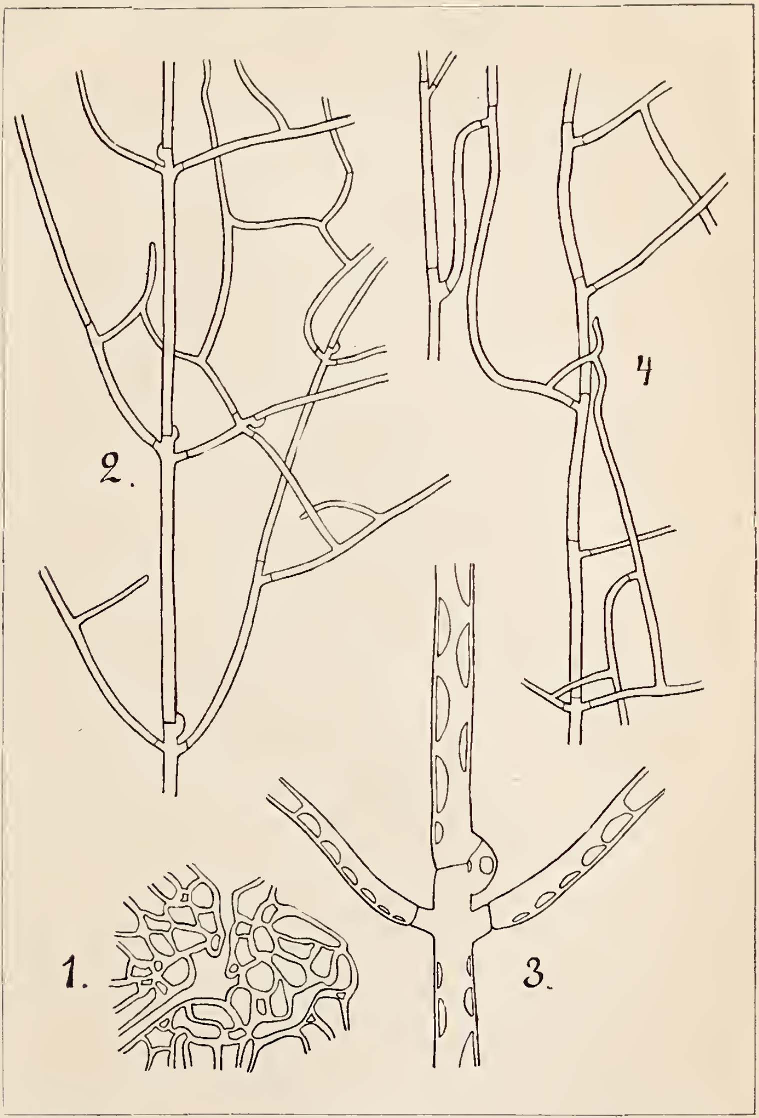
Grått blompressningspapper	format	350×445	mm.	Pris pr ris	3,—
Hvitt	„	360×445	„	„ „ „	10—
Herbariepapper N:o 8, **hvit färgton**		240×400	„	„ „ „	4.50
„ „ „ 11, **blå** „		285×465	„	„ „ „	7,75
„ „ „ 13, **hvit** „		285×465	„	„ „ „	9,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botanisk afdelning.

Innehåll.

Hulting, J., Några ord om *Fagus silvatica* L. och lafvegetationen på densamma, s. 229.
Murbeck, Sv., Die nordeuropäischen Formen der Gattung Stellaria, s. 193.
Svendsen, C. J., Ueber ein auf Flechten schmarotzendes Sclerotium, s. 219.
Smärre notiser s. 218, 237—9.

Lund, Berlingska Boktryckeri- och Stilgjuteri-Aktiebolaget, $^{2}/_{11}$ 1899.



Svendsen del.

Sclerotium lichenicola Svends.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1899

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.

Häftet 6.

LUND 1899,
BERLINGSKA BOKTRYCKERI- OCH STILGJUTERI-AKTIEBOLAGET.

Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala.

Den 7 februari 1899.

1. Kandidat N. E. Svedelius demonstrerade *Microspongium gelatinosum* Rke., en fucoidé, som af föredraganden insamlats vid Kristineberg 1896 och som ej förut iakttagits i Sverige. I samband härmed redogjordes för fucoidéernas, särskildt ectocarpacéernas och chordariacéernas fylogeni.
2. Professor A. N. Lundström föredrog om några abnormiteter hos växterna, framkallade genom stympning, särskildt afbetning. Såsom exempel redogjordes för *Salix nigricans, Epilobium angustifolium* och *Mulgedium alpinum.*
3. Studeranden E. Haglund föredrog om de alpina *Poa*-formerna på Dovre.

Den 21 februari 1899.

1. Studeranden T. Vestergren demonstrerade de tre första fasciklarna af sitt nyligen påbörjade exsiccatverk *"Micromycetes rariores selecti"*.
2. Lektor E. Henning föredrog om den s k. ortstenens förekomst i Skåne och dess inflytande på vegetationen.
3. Kandidat Rob. E. Fries förevisade groende sporer och svärmceller af en myxomycet, *Reticularia Lycoperdon.*

Den 7 mars 1899.

1. Docent O. Juel demonstrerade en del för botaniska institutionens räkning nyanskaffade mikrofotografiska apparater under förevisning af talrika mikrofotografier.
2. Kandidat Rob. E. Fries förelade en del sällsyntare myxomyceter dels från Upsalatrakten, dels från Jämtland och Ångermanland, insamlade af föredraganden sommaren 1898.

3. Polysaccum crassipes DC., en för Sverige ny Gasteromycet.

Af Rob. E. Fries.

Under en resa i norra Ångermanland under senare hälften af Juli månad sommaren 1898 påträffade jag därstädes en för vårt land ny art af det intressanta och sällsynta Gasteromycetslägtet *Polysaccum*, *P. crassipes* DC. Liksom hela slägtet liknar denna något en af våra vanliga röksvampar, men kännetecknas, som bekant, af att de sporalstrande kamrarne i fruktkroppen frigöras från hvarandra och i form af små, aflånga eller polygonala bildningar uppfylla hela gleban för att slutligen vid mognaden sönderfalla och utsläppa den bruna, stoftlika spormassan. Den här ifrågavarande arten karakteriseras, som namnet anger, af en tjock och kraftig, dessutom vanligen gropig eller oregelbundet fårad stjälk.

För att närmare angifva lokalen för fyndet, så utgjordes den af själfva vägkanterna af den nyanlagda stora landsvägen mellan Anundsjö järnvägsstation i Ångermanland och Åsele lappmark, ej särdeles långt från Lapplandsgränsen norr om Pengsjö gästgifvaregård [1]. För att om möjligt underlätta ett återfinnande af arten på samma eller liknande ställen kan nämnas, att landsvägen därstädes slingrade sig fram öfver en vidsträckt, sandig och torr tallmo med markbetäckning af fotshög ljung, sparsamma lingon- och blåbärsris och här och där insprängda *Arctostaphylos*-mattor; riklig *Polytrichum pilosum* m. fl., ymniga *Cladonia*-arter (mest *Cl. rangiferina*), *Stereocaulon* och *Cetraria* fullbordade *Pinetum cladinosum*-formationen. Bland större svampar, som växte tillsammans med *Polysaccum*, kunna nämnas *Cortinarius* (*Inoloma*) *camphoratus* (?) samt en *Russula*-art, *Boletus scaber* och *Polyporus perennis*.

Slägtet *Polysaccum* räknar för närvarande omkring 15 arter, de flesta älskande sandiga och torra lokaler. Det eger en vidsträckt utbredning med representanter i alla världsdelarne; dock synas de vara särskildt rikliga i Australien och på närliggande öar, där icke mindre än 10 arter uppträda; äfven i Europa förekomma flera former. Vårt land har hittills räknat endast en art till sin flora, *P. Pisocarpium* Fr., tagen blott en gång i början af detta århundrade i vestra Småland (E. Fries: Symb. Gasteromyc. pag. 4) och sedan dess hos oss ej återfunnen. Ett liknande egendomligt uppträdande har *P. Pisocarpium* visat i England, där den ej anträffats, sedan den i slutet af förra århundradet iakttogs därstädes af Sowerby. De Toni uppger i Saccardos Syll. Fung. äfven en annan art för Sverige, *P. tuberosum* (Mich.) Fr., som skulle vara tagen vid Malmö. Denna uppgift leder utan tvifvel sitt ursprung från E. Fries: Flora Scanica (pag. 325), men den svamp, som här åsyftas, är ej någon *Polysaccum*, utan en *Melanogaster*-art, troligen *M. ambiguus* Tul. (jfr. Tulasne, Fungi hypogæi pag. 84).

---

[1] Samtidigt med att jag fann svampen, togs den på ett ställe i närheten af min fyndort af Herr E. A. WESTLUND, som, frapperad af dess egendomliga utseende, tillvaratog några exemplar därat och nedsände dem till Upsala bot. museum.

Polysaccum crassipes känner man ej blott från flere trakter af Europa, utan äfven från Afrika (Canarie-öarna), Amerika (Förenta Staterna och Mexiko), Australien och flera af öarna däromkring [1]; fyndorten i Ångermanland är för närvarande den nordligaste kända. I Finland har man iakttagit den på sista tiden vid Wiborg (Thesleff, enligt exemplar i Upsala bot. mus. samlingar), växande på en tallmo, således på fullständigt liknande lokal som i Ångermanland. Möjligen kan äfven en annan fyndort angifvas för Finland. Då O. Rudbeck d. y. 1695, som bekant, företog sin resa till Lappland och på hemvägen besökte Finland, blef han vid Kuntila gästgifvaregård i södra Österbotten fördröjd under tvenne dagar, och den tiden begagnade han att insamla och afmåla en hel del svampar. Bland dessa afbildningar, som ännu förvaras på Löfsta bruk i norra Upland, finnes en, som tydligt föreställer en genomskuren, ung *Polysaccum*. Hvilken art det är, vågar jag dock ej afgöra; möjligen kan det vara den, som af Karsten (Fung.

---

[1] Gillot: Note sur *Polysaccum crassipes* DC. (i Revue mycologique. 1897. pag. 9).

Fenn. exs. n:o 570) beskrifvits från Pudasjärvi ($65^1|_2$ n. br.) under namn af *P. boreale*.

Såsom synes, eger slägtet *Polysaccum* ett visst intresse icke minst för sin geografiska utbredning och sitt egendomligt sporadiska uppträdande, hvarför jag har velat fästa de svenska botanisternas uppmärksamhet på dessa former, särskildt som gruppen Gasteromycetes för närvarande är en af de i vårt land minst kända svampgrupperna, och hvarje bidrag till deras kännedom hos oss eger sitt stora värde.

Den 21 mars 1899.

1. Kandidat N. E. Svedelius föredrog om Östersjöns algflora, särskildt redogörande för förhållandena i den af föredraganden speciellt studerade Vesterviksskärgården.

Den 12 april 1899.

1. Professor Th. M. Fries uppläste bref från Dr. E. Nyman på Java med intressanta botaniska skildringar. I samband härmed demonstrerades en talrik samling af Dr. Nyman insamlade växter från Java.

Den 26 april 1899.

1. Professor A. N. Lundström demonstrerade första fascikeln af S. J. Enanders nyligen påbörjade exsiccatverk öfver de svenska *Salix*-formerna.
2. Studeranden C. A. Roman demonstrerade fröbyggnaden hos en i trädgården odlad Bromeliacé med tydlig anemofil fröspridning.
3. Studerande H. Witte demonstrerade monströsa skott af *Pinus silvestris*.

Den 9 Maj 1899.

1. Assistenten P. Bolin höll ett af fotografier och torkadt material rikt illustreradt föredrag om de viktigare hos oss odlade stråsädesformerna efter svenska utsädesföreningens system
2. Doktor Karl Starbäck föredrog om nya ascomyceter, insamlade af lektor Lindman och doktor Malme under den första Regnellska expeditionen till Brasilien.

En algologisk undersökning från svenska kusten af Östersjön.

(Förelöpande meddelande.)

Af Nils Svedelius.

Efterföljande utgör hufvudresultaten af mina under åren 1897 och 1898 utförda algologiska undersökningar i norra Vesterviksskärgården i trakten omkring Stedsholmens lotsplats.

I. De yttre betingelserna för alglifvet.

Hvad de yttre betingelserna för alglifvet beträffar, så spelar naturligtvis sjelfva vattnets beskaffenhet (salthalt och temperatur o. dyl.) den viktigaste rolen såsom varande en af de faktorer, som i första hand bestämma de i floran ingående elementen, kustens beskaffenhet, bottenslag och dylikt kommer först i andra hand såsom en edafisk faktor, som bestämmer de olika formationerna och deras utbredning.

Genom Ekman och Pettersson [1]) känna vi i hufvuddrag Östersjöns hydrografiska förhållanden, af hvilka dock blott hvad som angår ytvattnet har någon större betydelse för vegetationen, enär denna ej går djupare än 20 m., hvilket djup från hydrografisk synpunkt ännu faller inom ytvattnets område. Detta utmärkes af stor konstans i salthalt, deremot af stora och ofta skarpa växlingar i temperatur. Salthalten inom det undersökta området är 6—7 $^0|_{00}$.

Kustens beskaffenhet är gynsam för uppkomsten af ett rikt alglif, enär den är en sönderskuren klippkust med öfvervägande berg- och stenbotten, hvilket möjliggör en rik algflora, hvilken beroende af bottens beskaffenhet af Reinke fått ett uttryck i lagen om att *fast hafsbotten är bevuxen, rörlig obevuxen* [2]).

---

[1]) Ekman och Pettersson. Den svenska hydrograf. exp. 1877 K. V. A. Handl. Bd. 25. 1892.

[2]) Reinke, Algenfl. d. westl. Ostsee. VI. Bericht d. Kommission z. Unters. d. deutsch. Meere in Kiel. 1889.

Denna sats eger dock inom området endast giltighet i det yttre hafsbandet, enär inom den inre, skyddade skärgården, hvilken aldrig upprifves af någon sjö, äfven på en botten, som efter REINKES terminologi måste betecknas som rörlig, uppstår en algflora, som *liggande löst på botten* i individrikedom täflar med de yppigaste af de fastsittande formationerna. I motsats mot dessa är detta *de lösliggande formationerna.* I samband härmed må äfven framhållas *Zosteras* ymniga förekomst på lös dybotten.

II. Regioner och formationer.

Af de algregioner, hvilka KJELLMAN [1]) påvisat från svenska vestkusten, förekomma endast en litoral- och en sublitoralregion. Att sätta gränsen emellan dessa torde vara ganska vanskligt, såsom ju alltid är fallet inom områden, der ebb och flod ej förekommer. Här kan man ej heller som i Bohuslän utgå från *Laminaria*-regionen af det enkla skäl, att någon *Laminaria* ej alls förekommer.

Gränsen sättes kanske lämpligast tillsammans med gränsen för *Fucus vesiculosus*' förekomst. Denna sättes af REINKE i vestra Östersjön till 10 meters djup. Så långt ner går ej *Fucus vesiculosus* i denna del af Östersjön, der dess undre utbredningsgräns snarare sammanfaller med 5- än med 10-metersgränsen [2]). Med denna indelningsgrund kommer *litoralfloran* inom området att bestå af följande arter: *Monostroma balticum*, *Enteromorpha*-arterna, *Cladophora glomerata*, *Chara*-arterna, *Fucus vesiculosus*, *Chorda filum*, *Elachista fucicola*, *Dictyosiphon hippuroides*, *Gobia baltica*, *Ectocarpus confervoides*, *Pylaiella litoralis*, *Ceramium circinnatum*; *sublitoralfloran* åter af följande arter: *Chlorochytrium sp. Cladophora rupestris*, *Lithoderma fatiscens*, *Eudesme virescens*, *Phlœospora tortilis Sphacelaria racemosa*, *Ecto-*

---

[1]) KJELLMAN. Algenreg. Algenforn. Östl. Skagerack. Bihang till K. Svenska Vet. Ak. Handl. Bd 5. Nr. 6. 1878.

[2]) Jfr. SIMMONS, Algologiska Notiser III. p. 191. Bot. Not. 1898

carpus siliculosus, *Phyllophora Brodiæi* och *membranifolia*, *Delesseria sinuosa*, *Polysiphonia nigrescens*, *Rhodomela subfusca*, *Callithamnion byssoideum*, *Ceramium fruticulosum* och *rubrum*, *Furcellaria fastigiata*.

Jämte dessa finnas äfven några former, hvilka förekomma såväl inom *litoral*- som *sublitoral*-regionen och för hvilka inga gränser i detta hänseende kunna uppställas. Sådana äro: *Hildenbrandia rosea*, *Streblonema oligosporum*, *Ceramium tenuissimum* och *Pringsheimia scutata*. Möjligen skulle i detta sammanhang äfven nämnas *Dictyosiphon hippuroides*, *Phlæospora tortilis* och *Ectocarpus confervoides*.

Af detta framgår att *litoral*-regionen med afseende på artantal består af 45,5$^0|_0$ klorofyceer och karacéer, 40,9$^0|_0$ fukoidéer och 13,6$^0|_0$ floridéer.

Inom *sublitoral*-regionen utgöra klorofycéerna 9,5$^0|_0$, fukoidéerna 38,1$^0|_0$ och floridéerna 52,4$^0|_0$.

I fråga om individmängd öfverträffar *Fucus vesiculosus* i *litoral*-regionen de öfriga formerna, liksom i *sublitoral*-regionen *Furcellaria* och *Rhodomela* öfverträffa de andra sublitoralalgerna.

Hvad formationerna beträffar råder inom området föga omväxling. Bland de litorala formationerna intager *Fucacé-formationen* främsta rummet med afseende på såväl ymnig förekomst som individmängd. Den är områdets allmännaste formation, hufvudsakligen bestående af *Fucus vesiculosus*. Såsom varianter af densamma kunna nämnas *Pylaiella-formationen* och *Dictyosiphon-Gobia-formationen*. Den förra uppträder på starkt exponerade lokaler, i själfva bränningen, der *Fucus vesiculosus* ej längre kan hålla sig kvar. Den senare har ungefär samma karaktär, som den af Kjellman (l. c.) beskrifna *Nemalion-formationen* från vestkusten. Den bekläder klippgrunden alldeles i och omedelbart under vattenytan, der den ständigt sköljes af vågsvallet. Är en s. k. böljslagsformation. Såväl *Dictyosiphon* som *Gobia* äro liksom *Nemalion* starkt slemmiga. *Enteromorpha-formationen* bildar ett ofta skarpt begränsadt ljusgrönt band omedelbart under vattenytan. Företrädesvis i inre skärgården.

Chara-formationen uppträder i lugna vikar på lös botten. Vanligaste arter: *Ch. crinita*, *tomentosa*, *baltica* och *aspera*.

Bland de sublitorala formationerna är *Furcellaria-Rhodomela-formationen* den vanligaste. Dess ymniga förekomst är orsaken till den stora enformigheten i den sublitorala vegetationen. Förutom *Furcellaria* och *Rhodomela* äro de vanligaste arterna i densamma: *Sphacelaria racemosa*, *Polysiphonia nigrescens*, *Phyllophora Brodiæi* och *Ceramium tenuissimum*.

De lösliggande formationerna, hvilka möta oss i den inre, skyddade skärgården, bestå af särskilda former af de fastsittande arterna, hvilka hafva uppkommit derigenom att ursprungligen fastsittande former lösslitits och förts till strömstilla ställen och der förmått lefva kvar samtidigt med att de undergått en del förändringar, förorsakade af det ändrade lefnadssättet. Dessa bestå i hufvudsak deruti, att de som fastsittande radiärt bygda formerna blifva dorsiventrala, hvarmed sammanhänger, att en vegetativ individbildning genom skottaflösning inträder, under det att den typiska individbildningen genom speciella fortplantningsorgan uteblifver. Detta synes vara en gemensam karaktär för alla lösliggande formationer och deruti ingående algformer [1]. *Phlæospora tortilis* synes dock göra ett undantag, i det den äfven som lösliggande bildar sporangier.

Af lösliggande formationer märkas i hufvudsak tvänne: *den lösliggande Fucus-formationen* och *den lösliggande Phyllophora-formationen*. Den förra består af *Fucus vesiculosus β balticus* Kjellm. (*nec Ag.!*) [2] *f. angu-*

---

[1] Jfr. Kolderup Rosenvinge, Om Algvegetationen ved Grønlands Kyster p. 219. Meddelser om Grønland 20. 1898.

[2] Jfr. Kjellman Handb. Skand. Hafsalgflora I p. 8.

stifolia och *f. filiformis* med öfvergångar eller ock af *f. plicata* med öfvergångar till *f. nana*.

Hos dessa synes det lösliggande lefnadssättet orsaka en ända till trådsmalhet drifven reduktion af det ursprungligen bandlika skottet.

Detsamma gäller om *Phyllophora-formationen*, hvilken består af *f. elongata* och *f. fibrillosa* af *Phyllophora Brodiæi* jämte äfven lösliggande *Rhodomela*, *Furcellaria*, *Polysiphonia nigrescens* m. fl.

III. Florans allmänna karaktär och periodicität.

Som det gemensamma karaktärsdraget för egentliga Östersjöns alger har af alla författare framhållits formernas förkrympning. Men det förekommer dock algformer, hvilka ej alls visa denna karaktär. Detta är företrädesvis förhållandet med litorala alger, mest klorofycéer. Så nå Enteromorphorna samma utvecklingsgrad som i Vesterhafvet. Samma gäller Cladophorerna. Många tecken tyda dock derpå, att äfven inom dessa slägten särskilda östersjöraser utbildats, hvilka ej äro fullt identiska med vesterhafsformerna.

Bland fukoidéerna har detta förhållande närmare utredts af Kjellman, som visat, att *Fucus vesiculosus* i Östersjön måste betraktas som en från vesterhafsformen skild ras [1]).

Dylika östersjöraser kunna äfven urskiljas af *Pylaiella litoralis*, *Phyllophora*-arterna, *Rhodomela subfusca*, *Polysiphonia nigrescens*, *Delesseria sinuosa* m. fl. Olikheterna bestå i allmänhet i en förenklad skottbygnad med färre generationer sidoskott i samband med anatomiska karaktärer, hvilka äfven äro att uppfatta som reduktioner. Till nästan oigenkännelighet är *Delesseria sinuosa* reducerad.

Med afseende på florans periodicität visar sublitoralfloran i hufvudsak samma sammansättning både sommar och vinter, under det litoralfloran uppvisar flere sommararter. *Eudesme* och *Callithamnion* har jag endast iakttagit under sommaren, *Pringsheimia scutata*, *Chlorochytrium sp.*, *Delesseria sinuosa* och *Ceramium rubrum* åter endast om vintern. De flesta arter fruktificera om sommaren, *Sphacelaria racemosa* och *Furcellaria* deremot endast om vintern. Några har jag ej alls lyckats iakttaga fruktificerande t. ex. *Phyllophora Brodiæi*, *Polysiphonia nigrescens*, *Rhodomela subfusca*, *Lithoderma fatiscens*.

---

[1]) Se Kjellman. Handb. Skand. Hafsalgflora I.

IV. Florans växtgeografiska ställning. Jämförelse med andra delar af Östersjön.

För en jämförelse af områdets flora med den från andra delar af Östersjön föreligga arbeten af Krok[1], Gobi[2] Strömfelt[3], Reinke[4] Reinbold[5] och Simmons[6] m. fl. Af dessa framgår, att algfloran i Finlands sydvestra skärgård, som studerats af Strömfelt, är afgjordt artfattigare än i det af mig undersökta området, och gäller detta särskildt florideérna. Deremot råder stor öfverensstämmelse med de af Gobi studerade förhållandena i Finska viken, åtminstone i yttre delen af densamma. Detsamma gäller om floran i södra Östersjön, åtminstone vid kusterna öster om Rügen enligt Reinkes och Darbishires uppgifter. Annorlunda är förhållandena vid Kiel i vestra Östersjön enligt Reinke och Reinbold. Den sistnämde uppgifver för Kielerbugten 3 karacéer, 68 klorofycéer, 48 floridéer och 70 fukoidéer. Af dessa förekomma i Vesterviksskärgården 2 karacéer, 13 fukoidéer och 11 floridéer. Äfven klorofycéernas antal är betydligt mindre 1).

---

[1] Krok, Bidr. t. kännedomen om Algfl. inre Östersj. o. Bottn. viken. Öfversigt K. Svenska Vet. Ak. Förh. 1869 n:o 1.

[2] Gobi, Die Brauntange d. Finn. Meerbusens. Mém. Acad. imp. d. Sciences St. Pétérsb. ser. 7. T. 21 n:o 9. 1874. samt Die Rothtange d. Finn. Meerbusens. Ibidem ser. 7. T. 24. n:o 7.

[3] Strömfelt, Om algveg. i Finl. sydv. skärg. Bidr. t. kännedomen af Finl. natur o. folk. Häft 39. 1884.

[4] Reinke, Algenfl. westl. Ostsee. Bericht d. Kommission z. Unters. d. deutschen Meere in Kiel 6. 1889 samt Untersuch. über d. Pflanzenwuchs in d. Östl. Ostsee I och II (den senare tillsammans med Darbishire) Ibid. Neue Folge Bd. 2 H. 2 och Bd. 3 H 2.

[5] Reinbold, Die Chlorophyceen d. Kieler Föhrde. Schriften d. Naturw. Ver. für Shleswig-Holstein Bd. 8; Die Rhodophyceen d. Kieler Föhrde Ibidem Bd. 9; Die Phæophyceen d. Kieler Föhrde Ibidem Bd. 10.

[6] Simmons, Algologiska Notiser. III Bot. Not. 1898.

Nu är vattnet åtskilligt saltare vid Kiel (8—10 ‰) än i Vesterviksskärgården (6—7 ‰), hvilken åter eger vatten af samma salthalt som Finska viken och af obetydligt mindre salthalt än vattnet vid Pommerska kusten (7—8 ‰). Häraf framgår salthaltens betydelse för algflorans utbredning. Hela inre eller egentliga Östersjön bildar i floristiskt hänseende ett från vestra Östersjön väl skildt område. Till frågan om florans differentiering inom egentliga Östersjön hoppas jag få återkomma, sedan jag studerat material från andra delar, särskildt från Gotland.

Med afseende på de inom området förekommande formernas utbredning för öfrigt kunna de indelas i: *atlantiska* (12 %), *subarktiska* (32 %), *hemiarktiska* (8 %) och *arktiska* (40 %). 2) Dertill komma endemiska arter (8 %).

Häraf framgår, att floran till största delen består af dels rent arktiska, dels sub- och hemiarktiska former eller tillsammans af 80 % af arter, hvilka dels förekomma, dels hafva sin hufvudutbredning inom det arktiska området, men deremot af färre atlantiska former och endemiska arter. Florans arktiska karaktär i egentliga Östersjön är således mycket skarpt framträdande. Vid Kiel t. ex. är procentantalet arktiska former enligt samma beräkningsgrund blott 60, på samma gång der de atlantiska formerna ökats.

Härvidlag är att märka att med säkerhet en (*Sphacelaria racemosa*) och kanske två (*Phlæospora tor-*

---

1) Hvad klorofycéerna beträffar. vill jag ej uppgifva någon siffra, enär artuppfattningen inom denna grupp särskildt bland *Enteromorphorna* är så växlande, att en jämförande kritisk granskning af formerna först är af nöden, innan man kan med någon större grad af säkerhet göra några jämförelser.

2) Angående dessa termer hänvisas till Reinkes Algenflora.

tilis) arktiska former finnas, hvilka förekomma i inre och vestra Östersjön samt i norra Ishafvet (t. ex. vid arktiska Norges kuster), men *deremot ej vid Bohusläns eller södra och vestra Norges kuster.* Vid förklaringen af dessas förekomst i Östersjön måste man antaga, antingen att genom de hafsströmmar, hvilkas befintlighet de hydrografiska forskningarna ådagalagt, fortplantningskroppar af ett eller annat slag föras från Ishafvet och efter att ha lefvat ett planktonlif utvecklas i Östersjön, eller ock, att de lefvat kvar — om inte inne i själfva Östersjön så åtminstone i sunden utanför — från den tid oafbruten arktisk flora och fauna lefde vid Vestkusten och i Östersjön. I sistnämda fall skulle de således vara att betrakta som *relikter.* Östersjön erbjuder för arktiska former i flere hänseenden likartade lefnadsvilkor med Ishafvet åtminstone dess östra delar, såsom Lönnberg [1]) framhållit, t. ex. låg salthalt, beroende på utflödet från de sibiriska floderna, samt snabba temperaturväxlingar. Härigenom förhindras invandring af atlantiska former, som fordra högre salthalt etc., men deremot gynnas arktiska formers kvarlefvande. Häraf orsaken till det större procentantalet atlantiska former i Kiel och det större antalet arktiskt element i egentliga Östersjön. Naturligen utesluter denna teori ej med nödvändighet, att icke äfven en nyrekrytering af arktiska former, såsom Cleve [2]) antar, kan ske genom transport med hafsströmmar. Dock räcker denna planktonteori, såsom Lönnberg (l. c.) påpekat, ej till att förklara den isolerade förekomsten af sådana organismer, i hvilkas utvecklingshistoria något planktoniskt larvstadium eller dermed jämförliga fortplantningskroppar ej ingår.

---

[1]) Lönnberg, Undersökningar rörande Öresunds djurlif. Meddelanden från Kgl. Landtbruksst. 1898 n:o 1.

[2]) Cleve, Om vinterplankton vid Sveriges vestkust. Bot. Sekt:s. förhandl. $^{29}/_{9}$ 1896. Bot. Notiser 1898 p. 269.

Descriptio muscorum duorum Norvegicorum.

Auctore

N. Bryhn.

I

Philonotis anceps sp. nov.

Habitu et magnitudine *Philonotidis marchicæ* haud dissimilis. Cæspites densi intricati, inferne fuscescentes, superne virides, subnitentes. —

Surculus erectus vel procumbens, filiformis, flexuosus, radicellis rufo-fuscescentibus lævibus plus minus tomentosus, ramis lateralibus numerosis et innovationibus subfloralibus fasciculatis plus minus numerosis (2—6) ramosus.

Caulis tenuis, 0,4 m.m. crassus, sectione e cellulis minoribus tenuibusqve fasciculum centralem exilem (0,02—0,025 m.m. crassum) sistentibus, dein e cellulis majoribus laxis hyalinis et demum e seriebus tribus-qvatuor cellularum corticalium, periphericis turgidis statu juniore abunde chlorophylliferis exceptis, qvam maxime incrassatarum aurantiarum, compositus.

Folia approximata, humida erecto-patentia, sicca adpressa, subsecunda, breviter et anguste decurrentia, anguste lanceolata, 0,6—0,7 m.m. lata et 2—2,12 m.m. longa, acute acuminata, concavo-carinata, esulcata, parum mamillata, marginibus ambobus ad apicem versus, aut ubiqve aut particulatim solum, anguste revoluta et dentibus parvis argutis dense serrata.

Costa ad basin 0,06—0,07 m.m. lata, aurantia, superne angustior et viridis, in dorso prominente sublævis, demum in cuspidem, sæpe flexuosum, 0,2 m.m. metientem, excurrens; sectio ejus transversa ostendit cellulas 5—8 ventrales, dorsales numerosiores, duces medianos 3—4, strata dua stereïdea et fasciculum comitum teretem. Stratum stereïdeum superius, cellulis ventralibus vicinum, angustum est, inferius contra latius fasciculum comitum hippopodii instar circumcingit.

Cellulæ foliares, basilaribus qvadratis exceptis, rectangulæ, inferne 0,012—0,014, superne 0,008—0,009 m.m. latæ et duplo-qvadruplo longiores, omnes parum et uniformiter incrassatæ, paginis ambabus hic illic mamillulis sparsis conspicuis plerumqve e mediis libris cellularum egredientibus intructæ. —

Plantæ masculæ femineis parce intermixtæ iisqve æqvimagnæ. Folia caulis ramive floriferi et qvoad intervallia inter se, directionem et magnitudinem ut et formam structuramqve foliis caulium femineorum steriliumve simillima.

Flos masculus gemmiformi-discoideus. Folia perigonialia sub angulo 30—45° geniculata, e basi erecta concavo-vaginanti subqvadrata patentia, externa subito, media intimaqve sensim anguste lanceolata, apicibus subulatis. Pars basalis. longitudinem 0,8 m. m. contingens, aurantia: pars patens viridis in foliis mediis intimisqve circiter duplo longior. Margines ad geniculum late revoluti, ceteroqvin plani, superne acute dentati. Costa ad basin 0,065 m.m. lata, optime effigurata, in dorso prominente scabro-dentata, in subulam ad 0,25 m.m. longam excurrens. Cellulæ folii medii vulgo sextuplex longiores qvam latæ.

Antheridia numerosa aurantia, circiter 0,6 m.m. longa et 0,08 m.m. crassa. Paraphyses numerosissimæ, articulatæ, aurantiæ. —

Folia perichætialia erecta, erecto-patentia, in comam congesta, 2,2—2,4 m.m. longa et 0,6—0,8 m.m. lata, externa subito, intima e basi hyalina sensim lanceolata, marginibus dentatis e basi ad apicem versus anguste revolutis. Costa ad basin 0,06 m.m. lata, in subulam 0,475 m.m. longam excurrens. Cellulæ mediocriter incrassatæ, folii medii sextuplex-decemplex longiores qvam latæ.

Pistillidia numerosa, circiter 0,75 m.m. longa. Paraphyses longiores numerosissimæ lutescentes.

Cetera ignota. —

Habitat in paroecia Balestrand Norvegiæ occidentalis ad rupes declives humidas prope stationem Balholmen haud procul a sinu maris Sognefjorden, altitudine supra mare circiter 50 metrorum, ubi plantam Nonis Augustis anni 1899 copiose legi.

Socii ejus erant *Scapania undulata*, *Webera cruda* et *Bartramia crispa*. —

Philonotis anceps qvoad structuram florum *Philonotide capillari* et congeneribus magnopere similis ex illis speciebus habitu peculiari robustiore marginibusqve foliorum revolutis satis diversa.

E *Philonotide marchica* marginibus foliorum revolutis, foliis perichætialibus multo longioribus et radicellis lævibus valde differt.

E *Philonotide cæspitosa* differt optime foliis caulium et femineorum et masculorum similibus, foliis perigonialibus multo longioribus et acutioribus meliusqve costatis.

E *Philonotide fontana* et congeneribus præcipue foliis esulcatis argute serratis, foliis caulium et masculorum et femineorum similibus structuraqve perigonii toto coelo diversa.

Ex omnibus speciebus supra relatis *Philonotis anceps* strato cellularum corticalium peripherico chlorophyllifero diversa est.

E *Philonotide boreali* præcipue ramulis plus minus numerosis et forma structuraqve foliorum diversissima. —

II

Brachythecium gelidum sp. nov.

Syn. *Br. Starkei* var: *robustum* Schimp?
Br. glaciale auctt. recent. p. p.
Br. Starkei mihi olim [1])

Cum *Brachytheciis Starkei* et *glaciali* proxime congenitum habituqve inter ea ludens, utroqve tamen haud raro robustius. Cæspites extensos, laxe implexos, fusco- vel luteo-virescentes, distincte nitentes format. — Surculus longe prorepens, longitudinem 10 centimetrorum vel ultra attingens, rigidus radicellis rubrofuscescentibus interrupte tomentosus et radicans, apice attenuatus, ramis plus minus numerosis (vulgo vix ultra centimetrum unum longis) interrupte et irregulariter pinnato-ramosus. Rami assurgentes vel suberecti, incurvati, apicibus attenuati nec raro radicantes, ramulis raris subsimplicibus ramulosi.

Caulis circiter 0,4 m.m. crassus, pentagono-rotundatus; sectio ejus transversa fasciculum centralem teretem (0,03 m.m. crassum) strataqve duo cellularum corticalium fuscescentium optime incrassatarum et ceteroqvin cellulas laxas hyalinas ostendit. —

Folia caulina 1,8—2,4 m.m. longa et 0,8—1,2 m.m. lata, conferta, erecta, subimbricata, subsecunda, concava, sulcata, e basi lata decurrenti ovato-cordata subito lanceolata et in apicem filiformem, sæpe flexuosum, vulgo qvartam-tertiam partem totius folii efficientem, contracta. Uterqve foliorum margo ad basin late revolutus, ceteroqvin planus, irregulariter et minute serratus, haud raro subinteger.

Costa ad basin folii 0,06—0,1 m.m. lata, subito angustior, supra medium folii vel partem apicalem versus evanescit.

Cellulæ foliares optime et irregulariter incrassatæ, ad angulos basilares parum excavatos qvadratæ numerosæ 0,013—0,016 m.m. longæ latæqve, ceteræ basilares rotundato-rectangulæ vel rotundato-rhombeæ ter-sexies longiores qvam latæ, supernæ sensim longiores et angustiores, in medio folio lineares, flexuosæ 0,006 m.m. latæ et decies-qvindecies (vel ultra) longiores.

---

[1]) Bryhn: De Bryinearum etc. in Nyt Mag. for Naturvidenskab. XXXII & Enumerantur musci etc. in Det Kgl. Vidensk. Selsk. Skr. 1899.

Folia ramea et ramulina 0,6—0,8 m.m. lata et 1,3—2,1 m.m. longa, in apice rami ramulive minora, conferta, erecta, subimbricata, secunda, concava, sulcata, e basi decurrenti ovata sensim obliqve lanceolata et in apicem filiformem, flexuosum vel semitortum, qvartam-octavam partem totius folii efficientem, contrata. Margines foliorum ad basin anguste revoluti, superne denticulis parvis acutis densis distinctius serrati.

Costa ad basin folii 0,04—0,06 m.m. lata, in dorso lævis, versus apicem folii evanescens.

Cellulæ breviores, basilares qvadratæ, medii folii lineares et flexuosæ 0,006—0,008 m.m. latæ et decies longiores, omnes bene et irregulariter incrassatæ. —

Inflorescentia monoica.

Flores masculi parvi, ovati, in caule ramisve numero haud exiguo adsunt.

Folia perichætialia ovata, externa acute acuminata, intima in apiculum filiformen recurvatum contracta, omnia ecostata, laxius texta.

Antheridia fusca, circiter 0,28 m.m. longa et 0,08 m.m. crassa, haud numerosa. —

Flores feminei graciles inter masculos numerose positi.

Folia perichætialia e basi vaginanti erecto ovato-qvadrato sive rectangulo subito lanceolata et patentia inqve apiculum filiformem horizontalem vel divaricatum contracta, interna 2,8 m. m. longa, omnia ecostata, esulcata, marginibus integerrimis et planis, parte basali latius texta.

Pistillidia circiter 0,5 m.m. longa. Paraphyses numerosæ, breves, qvadri-qvinqvearticulatæ.

Seta erecta vel subflexuosa, 7—10 m.m. longa, fusco-rufescens, mamillis altis singulis vel bigeminatis ubiqve scaberrima, unilatiraliter sulcata, sicca inferne dextrorsum et superne sinistrorsum torta.

Calyptra 2,5—2,8 m.m. longa, apice fusco scabra.

Theca cernua vel suberecta, raro nutans, e collo perbrevi obliqve ovata, dorso alto, rubro-fuscescens, deoperculata sub ore exigue constricta, sine operculo, 0,9—1,2 m. m. longa et 0,6—0,8 m.m. crassa.

Operculum altum, conicum, obliqvum vel subobliqvum, acute rostratum, 0,7—0,8 m.m. altum. Annulus 0,05 m.m. latus, cellulis partim uni- partim biseriatis pachydermicis compositus una cum operculo deciduus et margini ejus arcte adhærens. —

Peristomii dentes anguste lanceolati, subulati, 0,6—0,65 m.m. longi et 0,08—0,09 m.m. lati, inferne aurantii, superne lutei margine angusto hyalino marginati, inferne transverse striati (margine etiam striato), superne papillosi.

Membrana basilaris 0,3—0,32 m.m. alta, lævis. Processus rimosi vel hiantes, subulati, lutescentes, papillosi. Ciliola bina lutescentia, papillosa, semper appendiculis acutis plus minus longis appendiculata.

Spori 0,012—0,017 m.m. crassi, lutescentes, sublævi. —

Habitat pluribus locis per regionen alpinam Norvegiæ occidentalis et meridionalis ad rupes aqva frigida humefactas vel ad terram secus nives deliqvescentes.

Primum plantam in monte Horrahei vallis Röldal ad rupes, altitudine supra mare 1100 m., jam mense julio anni 1889 legi, sed pro forma alpina *Brachythecii Starkei* habui.

Deinde plantam in monte Meienfjeld vallis Sætersdalen ad terram aqva nivali humefactam, altitudine 1200 m., mense Augusto anni 1896 reperi.

Æstate hujus anni specimina numerosa pulcherrime fructifera locis duobus alpium Jotunfjeldene, nempe ad rupes montis Sikkilsdalshö, altitudine 1000 m., et ad terram montis Högvaglen, altitudine 1600 m., legi.

Demum plantam statu sterili in paroecia Hol vallis Hallingdalen ad rupes terramqve montis Gjeiteryggen, altitudine circiter 1400 m., copiose reperi. —

Propter differentias permultas haud possibile est hanc plantam cum *Brachythecio Starkei* conjungere. Inter has differentias dum enumerabo: habitationem sine exceptione alpinam, habitum peculiarem apice caulis haud flagelliformi, ramis minus curvatis et directione longitudineqve foliorum, margines foliorum ad basin revolutos, costam foliorum in dorso lævem, apices foliorum caulinorum haud tortos, nec non dentes peristomii breviores. —

Nihilo magis id cum *Brachythecio glaciali* conjungere possum, e qvo præ ceteris diversum est rigiditate, foliis longioribus et angustioribus, cellulis foliorum circiter duplo longioribus et angustioribus, dentibus peristomii longioribus anguste marginatis, membrana basilari multum altiore et ciliolis appendiculatis.

E *Brachythecio Huntiano* mihi ignoto differt secundum descriptionem ill. Limprichtii foliis secundis haud remote patulis, costa foliorum lata et cellulis foliorum angustioribus longioribusqve. —

In toto certior nunc factus sum *Brachythecium gelidum* dignum esse pro specie propria haberi. —

Hönefoss mense Novembri 1899.

Rehm, H., Ascomycetes exsiccatæ. Fasc. 26.

I utländska exsiccatverk, ss. Bænitz' och Dörflers, finner man alltemellanat skandinaviska växter. I ofvannämnda fascikel finna vi följande nya former från Sverige och aftrycka därför deras diagnoser efter Hedwigia. *Cudonia circinans* v. *pallida* v. POST (mscpt) STARBÄCK in litt: "a typo differt colore totius fungi æquale pallidiorique, stipite fere æquali vel subpileo parum inflatulo. Color siccitate obscurior, fere umbrinofuscus fit." Icon. orig. Post.: "disco rufescente albido, pallido, stipite concolori, magis minusve lævi." Väl identisk med Cudonia confusa Bres. (F. Trid. II p. 67 t. 178). Hit hör: Cooke, Mycogr. f. 172, Exsicc. Fuckel F. rhen. 1139. (Någon lokal ej anförd i Hedwigia).

Stamnaria Equiseti (Hoffm.) var. *Herjedalensis* REHM. Ascis cylindro-clavatis, apice rotundatis, 50/5—6 μ, Sporidiis clavatis, obtusis, haud guttatis, 10/3 μ. Paraphysibus filiformibus, 3 μ cr., apice subcurvatis hyalinis. Excipulo prosenchymatice e cellulis 30 μ lg., 5—6 μ lat hyalinis contexto. Ad stipites Equiseti variegati siccas. Fjällnäs, Herjedalen. Prof. LAGERHEIM. (Durch kleine Schläuche und Sporen wie farblose Paraphysen sehr abweichend).

Niptera arctica REHM n. sp. Apothecia sparsa, primitus immersa, dein erumpentia, late sessilia, initio globoso-clausa, dein disco plano, tenuiter marginato, fusco, —3 mm diam., extus glabra, nigra, sicca contorta, excipulo parenchymatice, modo versus marginem subfibrose contexto, cinereo fusco, ceraceo. Asci cylindraceo clavati, apice rotundati et incrassati, 120/12 μ, 8-spori. Sporidia oblongo-elliptica, obtusa, primitus 1-cellularia cum guttis oleosis 2 magnis, dein medio septata, hyalina, demum fuscidula, 18—20/5—8 μ, plerumque 1-sticha. Paraphyses filiformes, ascos superantes, flavofuscidulæ, 3 μ cr. J—. ope porus ascoram violacee tingitur. Ad folia emortua, submersa Caricis vesicariæ. Glän, Herjedalen. Prof. Lagerheim. (Belonidium lacustre (Fr.) unterscheidet sich durch farblose Paraphysen und längere farblose Sporen).

Didymosphæria Trifolii (STARBÄCK n. sp. in litt. sub Leptosphæria). Sporidia oblonga, medio septata et coarctata, in utraque cellula guttulæ 2 oleosæ, hyalina, demum flavido fuscidula, 12—15/4—5. Uppland ad Bagarbo in paroecia Skokloster, in caulibus aridis Trifolii pratensis. (Von Sphæria Trifolii Fuckel (Symb. myc. p. 112), Didymella Trifolii Sacc., cfr Winter, Pyrenom. p. 427, Excicc. Fuckel, F. rhen. 887 weicht der schwedische Pilz durch vereinzelte, unter die nicht geschwärzte Epidermis eingesenkte Perithecien völlig ab).

En fjeldform af Capsella Bursa pastoris.

Af Jens Holmboe.

Som bekjendt spredes *Capsella Bursa pastoris* som ukrudtplante rundt til jordens forskjelligste egne. Dels med varer o. l., dels med græsfrö og korn samt især med husdyrene [1]) fölger den mennesket overalt. Det er klart, at den herunder maa möde mange forskjelligartede forhold, der paa forskjellig vis maa indvirke paa den, samtidig med, at der paa de forskjellige steder ikke stilles de samme krav til dens egenskaber. Naar saa er tilfældet, synes det allerede a priori rimeligt, at der herunder maa opstaa former, der i höi grad afviger fra den typiske plante.

Tager man derhos hensyn til artens store variationsevne, bliver dette end sandsynligere. Som bekjendt er nemlig *Capsella* en meget variabel plante. Endog paa en enkelt lokalitet kan man finde former, der i flere henseender i udpræget grad adskiller sig fra hverandre, saaledes m. h. t. behaaring, bladform, kronbladenes störrelse, skulpens form (særlig dens indskjæring) og störrelse o. s. v. I den skandinaviske og fremmede literatur findes da ogsaa et ganske betragteligt antal formæ og varieteter beskrevne, former, ved hvis opstillelse der er taget hensyn til plantens variationsforhold i nævnte henseender.

Til *Capsella*'s variation i én henseende synes der imidlertid ikke at være taget videre hensyn. Vistnok er det saa, at *störrelsen* hörer til de forhold, der hos adskillige planter er mindst konstante, og som derfor kun i undtagelsestilfælde har systematisk værd; men naar man af en plante finder former, der i saa höi grad, som det nedenfor skal vises, med sin ringe störrelse afviger fra den typiske form, og naar disse for-

---

[1]) J. M. Norman, Norges arktiske flora. II Oversigtlig fremstilling af karplanternes udbredning, forhold til omgivelserne m. m. 1ste halvdel. Kristiania 1895. Pag. 88.

mer desuden i andre henseender har en karakteristisk habitus, afpasset i forhold till störrelsen, da maa man være berettiget til at opstille formen som varietet. — Den eneste, der saavidt vides i literaturen har omtalt smaa former af *Capsella*, er GRÖNLUND, der nævner en af ham paa Island funden "dværgform paa faa tommers höide"[1]. Han giver ikke sin plante noget eget navn, ligesom han heller ikke giver nogen oplysning om dens udseende udover det nævnte udtryk. En form, der maaske stemmer overens med denne, ligger i Universitetets herbarium i Kristiania, samlet i Jotunheimen af N. MOE. Den lignede i sin bygning den typiske form, men var ganske liden (kun 38—76 mm. höi).

I Norge findes der imidlertid former af *Capsella*, som er endnu mindre end den islandske, der jo skal være flere tommer höi. Dertil er de saa smaa og spæde, at man lettelig ved förste öiekast kunde tage dem for former af *Draba verna*. Under en Dovrereise sommeren 1898 i selskab med hr. prof. dr. N. WILLE indsamlede jeg en saadan form. Ved senere at gjennemse det i Universitetets herbarium opbevarede *Capsella*-materiale fandt jeg ogsaa en lignende form fra et par andre steder.

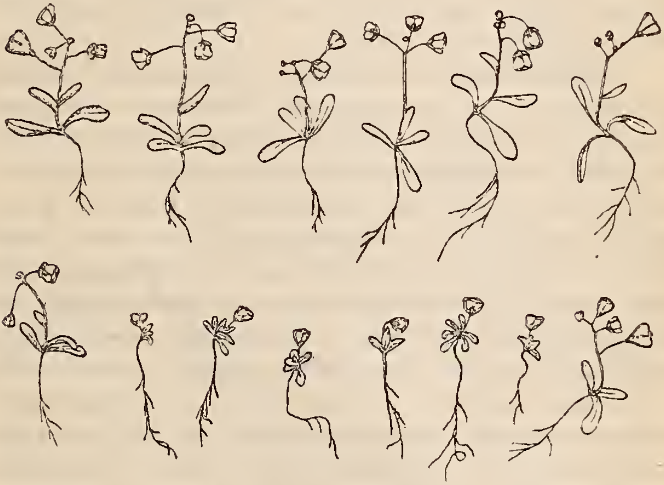
Capsella Bursa pastoris (L.) MÖNCH. **var. pygmæa** n. var.[2]. Stængelen opret, udelt, *2* (naar blomsten medregnes 4)—*41 mm. höi*, næsten glat eller især mod grunden beklædt med korte, grenede, farvelöse haar. Bladene smaa, samlede ved roden (nogle expl. fra Dovre) eller tillige spredte op over stængelen (de övrige expl.), spadedannede — omvendt egformede, *helrandede*, paa undersiden forsynede med haar af samme udseende som stængelens. Blomsterne *enlige eller i en af 2—5 (oftest 3—4) blomster sammensat, forkortet klase.* Skulperne af form som hos hovedarten, 4 mm. lange, 3,5 mm. brede.

---

[1] CHR. GRÖNLUND, Bidrag till oplysning om Islands flora. 3. Höiere kryptogamer og fanerogamer (Bot. Tidsskr. 2 række, B. 4, Kjöbenhavn 1874), pag. 74.

[2] "Varietet" her taget i samme betydning som hos WETTSTEIN, Grundzüge der geografisch-morphologischen Methode der Pflanzensystematik, Jena 1898, pag. 37, note.

Forekomst. Nesseby i Sydvaranger (C. Sommerfelt 1851. Herb. Univ. Kria). — Gautsæter nær Jerkind paa Dovre, i mængde paa en sætervold omtrent ved birkegrændsen (Jens Holmboe 1898). — I Universitetets herbarium ligger ogsaa exemplarer med paaskrift "Norvegia. Borch", men uden nærmere angivelse af findested eller aarstal.



Exemplarerne fra Nesseby samt de af Borch indsamlede stemmer godt indbyrdes sammen. Der er kun den forskjel, at de fra Nesseby nedtil er temmelig sterkt haarede, medens de andre er næsten glatte — en karakter, der jo er höist ubestandig hos denne variable art. Derhos har Nesseby-exemplarerne flere grundblade end Borch's; de kan dog være visnede bort hos de sidste, der synes at være tagne paa et noget senere udviklingstrin. Derimod er de begge forskjellige fra Dovre-exemplarerne ved sin noget större höide — det störste exemplar fra Dovre er kun 22 mm. höit, d. v. s. som det mindste af Borch's exemplarer —, ved sin slankere, mere spinkle væxt samt ved paa alle individer at have 2—3 blade opover stængelen. Disse forskjelligheder synes dog ikke at være for betydelige til, at samtlige former kan forenes under det fælles navn.

Endel exemplarer af vor plante blev sammen med andre fjeldplanter fra Dovre sendt ned til Töien botaniske have ved Kristiania og blev indplantet der. De dyrkede exemplarer trivedes vel og blomstrede udover sommeren og hösten. (Velvillig meddelt af hr. overgartner Th. Schulz).

Capsella har i de nordlige egne en meget udstrakt udbredelse. Sin nordgrændse i Europa har den i Finmarken (Nordbo nær Nordkyn — 71°6′ N. B.), hvor den ved beboede steder forekommer mangesteds ¹). Den findes ogsaa paa Færöerne ²), Grönland ³) og i Inari Lappmark ⁴). Hvorvidt den her eller andensteds i de arktiske egne optræder dvergformig, findes ikke anfört. Det turde ikke være usandsynligt; men anmærkes bör det dog, at den ogsaa nær sin nordgrændse — vel især paa særlig frodige steder ved husene — kan optræde stor og kraftig. Saaledes ligger i Universitetets herbarium en indtil 38 cm. höi, frodig form med indtil 33 mm. brede, udelte blade, samlet ved Tanaelv i Finmarken af Th. Fries. Maaske det netop er denne form, som Fries sigter til, naar han

---

¹) Norman, l. c. pag. 86.

²) E. Rostrup, Færöernes flora, en floristisk skitse, hovedsagelig grundet paa udbyttet af reiser paa disse öer, foretagne sommeren 1867 af cand. phil. C. A. Feilberg og seminarlærer E. Rostrup. (Bot. Tidsskr. B. 4. Kjöbenhavn 1870—71). Pag. 41.

³) E. Warming, Om Grönlands vegetation. (Meddelelser om Grönland. 12. Kjöbenhavn 1888). Pag. 149 og 151.

⁴) Osw. Kihlman, Anteckningar om floran i Inari Lappmark. (Med. af Soc. pro Fauna et Flora fennica. 11. Helsingfors 1884). Pag. 14 og 33.

i sin reiseskildring fra Östfinmarken siger, at "påtaken (i Tanen) frodades *Capsella Bursa pastoris β integrifolia.*" [1]) — Ogsaa i Inari Lappmark skal den være "ymnig." [2]).

Fra rent morfologisk-systematisk synspunkt er vistnok den foreliggende plante at betragte som det yderste led i en serie af variationer, der udgaar i reduktiv retning fra den typiske form med dybt fligede blade og lange, rigblomstrede blomsterklaser, saadan som vi kjender den fra vore haver og gaardspladse. Som mellemliggende led bliver at opfatte *C. Bursa pastoris β integrifolia* Rchb. (*a integrifolia* v. Schlechtend.) samt Grönlund's "dværgform." — Som det af hosföiede figurer vil sees er der intet forkröblet eller forkuet ved plantens udseende; reduktionen af dens forskjellige vegetative dele har været jevn. Som det saa ofte under lignende forholde er tilfældet, har de frutificative organer været minst berört af reduktionen.

Som de fleste enaarige ugræsplanter oprindelig stammende fra sydligere egne [3]) er utvivlsomt *Capsella* med mennesket fört til Skandinavien [4]). Her har den saa udbredt sig saa langt, som landets rydning naar, og har saa ved grændsen af höitjeldet antaget en i overentstemmelse med dettes natur afpasset habitus.

De vedföiede afbildninger er tegnede i naturlig störrelse efter exemplarer fra Dovre.

---

[1]) Th. Fries. Skildring af en botanisk resa i Öst-Finmarken. (Bot. not. 1858). Pag. 27.

[2]) Kihlman, l. c. pag. 33.

[3]) Jfr. Gunnar Andersson, Svenska växtvärldens historia, Stockholm 1896. Pag. 92.

[4]) F. R. Kjellman, Skandinaviska fanerogamflorans utvecklingshistoriska element. ("Öfvertryck." 1886). Pag. 25. — For det arktiske Norges vedkommende jfr. tillige Norman, l. c. pag. 89.

Fritsch, K., Zur Systematik der Gattung Sorbus. II. Die europæischen Arten und Hybriden. (Zweite Abtheilung). Österr. bot. Zeitschr. 1899 Nov. Dec. p. 381—5, 426—9.

Förf. beskrifver hybrider af *Sorbus Aucuparia* såväl med *S. Aria* (hvilken hybrid kallats *S. hybrida* Koch, non L. *Pyrus Thuringiaca* Ilse) som med *S. Suecia* Denna sistnämnda hybrid har kallats *S. hybrida* L., *P. pinnatifida* Ehr., *S. Fennica* aut. Scandinav. Emedan de svenska botanisterna ofta använda det senare namnet för denna hybrid, ingår förf. på en utredning af anledningen till att han ej kan godkänna det.

Det första stället, där Linné använde det, är i Flora suec. ed. 2, hvarest under *Cratægus Aria* upptages förutom en *β* äfven "*γ* CRATÆGUS *Fennica Kalmii*" och till den bifogas en anmärkning, som börjar med "Cratægus fennica, a *D. Kalmio missa.* cujus tantum folia sicca vidi, & tantum in Finlandia occurrit" etc.

Linné har i Flor. suec. icke namngifvit några varieteter, utan endast betecknat dem med grekiska bokstäfver. CRATÆGUS *Fennica Kalmii* betyder således enl. förf. endast "en af Kalm i Finland funnen *Cratægus*" men icke "*Cratægus fennica*" med Kalm som auctor.

Namnet "*Fennica*" kunde endast då anse hafvas prioritet, om det begagnats af Kalm före 1762 (publikationsåret för *Sorbus hybrida* i Linnés Spec. plant. ed. 2) Fries citerar visserligen i Summ. veg. "Sorbus fennica Kalm Fl. F. 1756." Före 1756 har Kalm endast publicerat en afhandling (De prærogativis etc.), hvari en *Cratægus* eller *Sorbus fennica* icke förekommer. Prof. Kihlman, som förf. rådfrågat, anser att Fries' citat i Summ. veg. beror på ett skriffel, emedan första delen af Kalms flora utkom 1765, ej 1756, och i den äro endast nomina nuda. Förf. vet ej att Kalm annorstädes beskrifvit den. Det blir således först långt efter Linné, som namnet "*Fennica*" användes vid binär namngifning af ifrågavarande växt.

Några förf. hafva trott att Linné med *Sorbus hybrida* menat hybriden *S. Aria* × *Aucuparia.* Men det anser förf. omöjligt, emedan Linné sjelf skrifver: "Nova arbor e *Cratego Aria β* et *Sorbo Aucuparia*, sed speciem distinctam propagans." *Cr. Aria β* är *S. Suecica* (L.) hvilken art är utbredd i Norden, då *S. Aria* (L.) däremot är sällsynt, samt emedan alla af förf. sedda ex. från Skandinavien och närgränsande områden efter bladen att döma otvifvelaktigt tillhört *S. Aucuparia* × *Suecica.*

Algologiska småsaker.

Af O. Nordstedt.

5. Quelques mots sur la *Stapfia* Chodat.

En 1897 le professeur R. Chodat a décrit [1] un nouveau genre d'algues, le genre "*Stapfia*", lequel se rapproche beaucoup du genre *Tetraspora*. Il a recherché si la nouvelle espèce appelée *Stapfia cylindrica* n'était pas identique avec la *Tetraspora cylindrica* (Wahlenb.), Ag., mais il arriva à ce résultat qu'il n'en est pas ainsi. Voici en effet ce qu'il dit dans sa conclusion: "En présence d'une unanimité aussi remarquable il serait imprudent d'identifier notre espèce de *Stapfia* avec la *Tetraspora cylindrica* Ag.

Chodat, comme du reste la plupart des auteurs qui ont décrit cette dernière plante, n'a pas été à même d'observer des spécimens vivants de l'espèce Wahlenberg ou des exemplaires nettement déterminés de cette espèce; ou bien peut être tous ces savants n'ont-ils pas fait suffisamment attention à la description et à la figure données dans les travaux de Wahlenberg et de Lyngbye. Voici ce que Wahlenberg, dans sa *Flora succ.* (p. 901) dit de l'*Ulva cylindrica*: " . . . . intus gelatinosa . . . . Organisatio nulla alia etiam sub microscopio optimo quam seminula quaternata superficie abservatur"; et dans sa *Flor. lappon.* tabl. 30 f. 1 on peut voir sur une coupe (fig. *b*) des cellules seulement à la périphérie. Cela concorde très bien avec ce que dit Chodat *loc. cit.* p. 946: "Le trait distinctif en est la production d'un axe de gelée solide et la disposition périphérique des cellules." Sur la fig. 1*a* de Wahlenberg (*loc. cit.*) on voit que la plante a un stipe mince (terminé en disque); et c'est là une particularité que, pour mon compte, je regarde comme assez caractéristique pour servir à déterminer le genre. Déjà dans son Tentam. hydroph. Dan., LYNGBYE avait attiré l'attention sur ce stipe, lorsqu'il écrivait (p. 72): "basi ad altitudinem lineæ supra radicem attenuata, mox subito obtusata, æqualis, pennam passerinam et ultra crassam." Il est vrai de dire cependant que parfois, lorsque la plante est très mince, surtout par le bas, ce stipe devient presque imperceptible (voir dans CHODAT la fig 18). F. BÖRGESEN, en 1898 [1]), a donné le dessin d'un de ces stipes.

---

[1] Stapfia Chodat. Un nouveau genre de Palmellacées. Bull. Herb. Boissier, vol. V, n:o 11, pp. 939—947, s. 23.

Il est question des "cellulæ perdurantes membrana fusca præditæ", en 1884, dans WITTR. et NORDST. Alg. Exsicc. n:o 645.

Les spécimens les plus gros que je connaisse dans le lac Wetter présentaient de 6 à 8 mm. de diamètre. CHODAT dit que le diamètre de la *Stapfia* "est ordinairement de 5—10 mm." La *Tetraspora cylindrica* f. *enteromorphoides* LAGERH. [2]) a ordinairement une épaisseur de 4—12 mm. et présente aussi un stipe mince.

Le D:r O. STAPF a eu l'amabilité de me communiquer, pour la comparaison, des échantillons de *Stapfia* conservés dans le formol et provenant de l'endroit même où M. STAPF l'a trouvée; j'ai trouvé sur ces exemplaires un stipe mince terminé par un disque insignifiant; sur l'un d'eux, le stipe occupait une place très excentrique. Dans l'exemplaire n:o 3185 de la Flora exsicc. Austr. Hungar., le stipe apparaît nettement.

L'été dernier il m'a été impossible de trouver de spécimens de la *Tetrasp. cyl.* dans le lac Wetter, mais j'en ai d'anciens conservés dans l'alcool. Leur examen microscopique m'a convaincu que dans tous les détails que j'ai pu observer de ces exemplaires, ils sont tellement d'accord avec la description et les figures données par CHODAT de la *Stapfia*, que je suis arrivé à la conclusion suivante: la *Stapfia cylindrica* est identique à la *Tetraspora cylindrica* (Wahlenb.) Ag. et spécialement avec la forma "*enteromorphoides* Lagerh.," et il faut accepter l'existence de ce nouveau genre.

---

[1]) Quelques algues d'eau douce. dans Island. Bot. Tidsskr., t. XXII, p. 131—138 (en danois).

[2]) WITTR. et NORDIT. Alg. exs., 29 (1896). n:r 1362.

A cette dernière forme appartient aussi vraisemflablement la plante figurée dans la Flora Danica, tab. 2073, dont l'épaisseur est d'environ 10 mm., bien qu'il n'y ait pas de stipe dessiné.

Il me semble également très vraisemblable que la *Tetraspora gigantea* avec la variété *solida* de F. W. Anderson et F. D. Kelsey [1]) appartiennent à la susdite forme, bien que la description ne concorde pas absolument avec celle de var. "*enteromorphoides* Lagerh."

L'algue figurée dans Kuetzing, tab. phycol. I, tab. 30, fig. 1, ne présente pas de stipe mince, et, comme la figure est faite d'après des spécimens recueillis près de Nordhausen, il est peu vraisemblable qu'elle appartienne à l'espèce *Stapfia*, laquelle ne doit guère se rencontrer que dans des eaux plus froides.

---

[1]) Common and Conspicuous Algæ of Montana. Bull. Torrey bot. Club, Vol. 18, 1891, n:o 5, p. 137—146.

Anmärkning till Fritschs arbete. (Se ofvan s. 266).

I Bot. Not. 1885 skref Sv. Murbeck om *Sorbus Aucuparia* × *fennica* (*S. Auc.* **Meinichii* Lindeb.) från Norge och antyder att om de hafva rätt, som anse *S. fennica* för en hybrid, så måste *S. Auc.* **Meinichii* betraktas som en återgångsform åt *S. Aucuparia*. På grund af den beskrifning, Linné i Flor. suec. gifver å sin "varietet δ". anser Murbeck l. s. att den finska form, som Linné haft i sina händer sannolikt är den samma, som sedan ett tiotal år varit känd från Mosterø i Norge.

Då Fritsch i sitt arbete ej anför någon var. δ, så såg jag efter i Lin. Fl. Suec. ed. 2 p. 167 och fann visserligen både β, γ och δ stå i inre marginalen, men vid närmare efterseende visade det sig att δ kommit dit af misstag. Detta δ står framför den af Fritsch här ofvan omnämnda anmärkning, som synbarligen refererar till γ. Anmärkningen utgör så att säga en fortsättning till stycket ofvanför, som berör utbred-

ningen för *α* och *β*, men ej för *γ*. — Man kommer härigenom till den slutledning att *S. Auc.* **Meinichii* Lindeb. är fullt identisk med Linnés *γ* l. c.

Men detta hindrar icke att de svenska botanisternas åsigt, att "S. hybrida" är egen art, kan vara riktig. – Utg.

Lindberg, Harald, Om *Pohlia pulchella* (Hedw.), *P. carnea* (L.) och några med dem sammanblandade former (Acta soc. pro fauna et flora fenn. T XVI. N:o 2. Helsingfors. 1899).

De arter, som genom afhandlingens titel antydas, hafva under tidernas lopp blifvit mycket sammanblandade, hvarför den utredning, som af förf. lämnas af desamma, är mycket förtjänstfull. Följande skandinaviska arter behandlas af förf.:

1) **P. pulchella** (Hedw.) Lindb., med hvilken art andra närstående arter förvexlats, så t. ex. sammanblandas den ännu så sent som i Schimpers Syn. musc. europ., ed. 1 (1860) och ed. 2 (1876) med *P. vexans*. De talrika växtställen för arten, som förf. kunnat konstatera för det skandinaviska floromrädet, anföras, och framgår däraf, att *P. pulchella* blifvit funnen särskildt i Sverige från Skåne i söder ända till Haparanda i norr. Arten saknas däremot helt och hållet i mellersta och södra Europa. Den nordamerikanska arten *Bryum* (*Webera*) *Lescurianum* Sull. är enligt förf. synonym med *P. pulchella*

2) **P. lutescens** (Limpr.), som enligt ett meddelande af D:r Hagen i Bot. Not. 1897, p. 171, möjligen är funnen i södra Sverige, har förf. ej sett skandinaviska exemplar af, men anser dess förekomst i södra Skandinavien ej otrolig, då den blifvit funnen så nordligt som vid Lyck i Westpreussen.

3) **P. atropurpurea** (Wg.) Förf. har kommit till det öfverraskande resultatet, att *Bryum atropurpureum* Wg. ej alls är den sydeuropeiska *Eubryum*-art, som gått under detta namn, utan en nordlig, förut blott ofullständigt beskrifven *Pohlia*, som förvexlats än med *P. pulchella* och än med *P. carnea*. Af *P. atropurpurea* har förf. sett säkra svenska exemplar endast från Sollefteå i Ångermanland (1856, R. Fristedt), norska exemplar från Salten och Tromsö amt; arten finnes för öfrigt i nordliga Finland, Ryssland, Sibirien o. s. v.

4) **P. vexans** (Limpr.), först beskrifven från de sydeuropeiska alperna, har blifvit funnen i Sätersdal i Dalarne (Liedström), på Åreskutan (G. L. Sjögren m. fl.), i Herjedalen (Thedenius), på Dovre (R. Hartman m. fl.) och i Tromsö amt på Jertnivare (Arnell).

5) **P. carnea** (L.) är i Skandinavien sydlig, så t. ex. i Sverige ej med säkerhet anträffad nordligare än vid Gefle; angående sterila exemplar, tagna af ref. i Dalarne, Medelpad och Ångermanland, vågar förf. ej afgöra, huruvida de höra till *P. carnea* eller *P. atropurpurea*.

De viktigaste karaktererna, som åtskilja de uämda *Pohlia*-arterna, framhållas af förf. i en tabell, som här nedan meddelas:

A. Annulus operculo adhaerens, stomata superficialia, dentes peristomii lutei, nervus viridis vel denique atro-viridis.
  a. Folia margine plus minusve revoluto, obsolete serrato, cellulæ folior. luteovirides, denique atro- virides . . . . *Pohlia pulchella* (Hedw.)
  b. Folia margine plano, acute serrato, cellulæ folior. pellucidæ . . . . *P. lutescens* (Limpr.)
B. Annulus nullus, stomata superficialia, dentes ferruginei, nervus ruber. . . . . *P. atropurpurea* (Wg.)
C. Annulus nullus, stomata obtecta, nervus ruber.
  a. Folia margine late revoluto, cellulæ angustæ, dentes flavo-virides. . . . . *P. vexans* (Limpr.)
  b. Folia margine plano vel paullo revoluto, cellulæ laxæ, dentes ferruginei. . . . . *P. carnea* (L.)

Slutligen uttalar sig förf. om släktet *Mniobryum* Limpr. (*Kaurinia* Lindb.), till hvilket *P. carnea*, *P. vexans* och *P. albicans* blifvit förda, och som skulle skilja sig från släktet *Pohlia* genom cryptopora klyföppningar och saknad af ring. Detta släkte anser förf. ohållbart, i synnerhet emedan man nu känner en *Pohlia*-art (*P. decurrens* Lindb. fil.), som har ring, men cryptopora klyföppningar, och en annan art (*P. atropurpurea*), som saknar ring, men har faneropora klyföppningar; dessa sammanbindande arter göra en utbrytning af släktet *Mniobryum* onaturlig och omöjlig att genomföra.

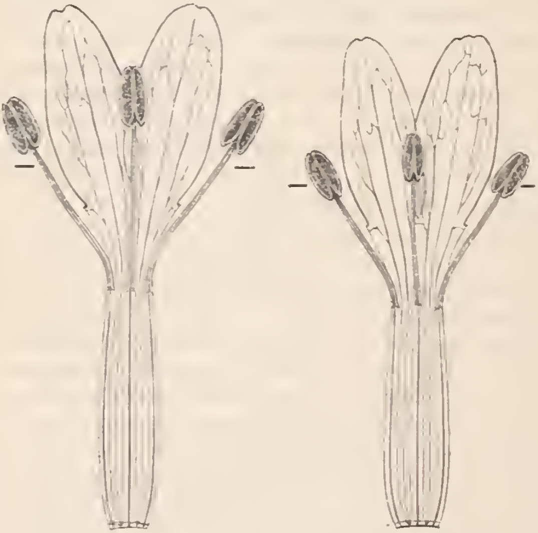
Arnell.

Vetenskapsakademien den 8 nov. Professor A. G. Nathorst redogjorde för de vetenskapliga resultaten af innevarande års under hans ledning stående svenska expedition till östra Grönland. Till införande i "Bihanget" antogos: 1) "Mykologische Studien. II. Untersuchungen über die Monoblepharidéen" af G. Lagerheim och 2) "Brasilianska akarodomatieförande Rubiacéer" af amanuensen G. O. Malme.

Vetenskapssocieteten i Upsala d. 18 nov. Prof. Kjellman höll föredrag om fixerad omkastning i lateralitet eller polaritet hos växter.

Wittrock, V. B., Erythrææ exsiccatæ. Fasc. III—IV. Stockholmiæ 1890.

Af åtskilliga skäl blefvo dessa fasciklar icke genast refererade i Bot. Not. på samma sätt som de två föregående. Då utgifvaren af dem satt oss i tillfälle att attrycka figurerna, lemna vi här fastän väl sent följande referat af dem.



26.

26. *Erythræa Morieri* Corb. *α genuina.* Gallia.

27—32. *E. pulchella* (Sw.) Fr. *α genuina.*

27. — — F. swartiana, nana simplex vel subsimplex, sepalis petalis staminibusque non raro tetrameris. Ad Bobbenarve paroeciæ Öja Gotlandiæ.

28. — — F. litoralis vulgaris, sepalis petalis staminibusque sæpe tetrameris. Ad Kebal prope Strömstad.

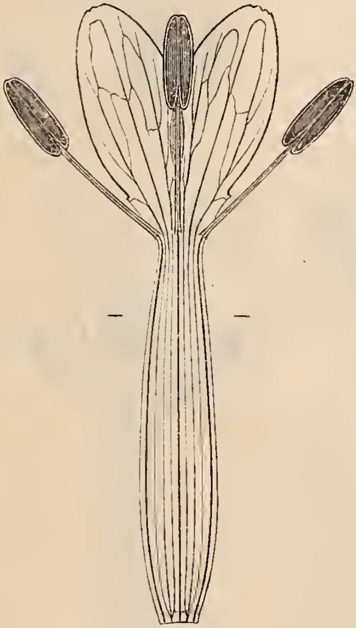
29. — — F. subcurta rigida. Hungaria.

30. F. subcurta rigida, floribus albis. Hungaria.

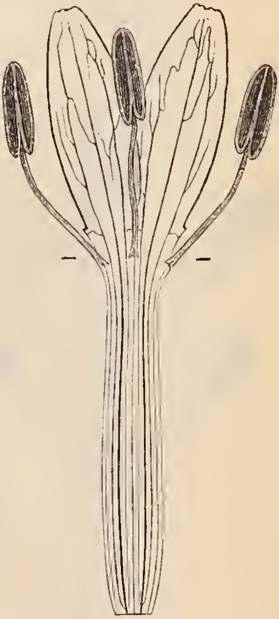
31. a. — — F. subelongata altior ramosior. Austria. — b. F. subelongata ramosior. Hungaria.

32. — — F. (*Meyeri*) subelongata ramosior, floribus albis vel albidis. Hungaria.

33. *E. pulchella β Muelleri* Wittr. nov. var. Var. foliis infimis sæpe subrosulatis, floribus sessilibus vel subsessilibus, tubo corollæ breviore quam in *α* genuina. Nova Hollandia: "Government House Domain" in Melbourne.



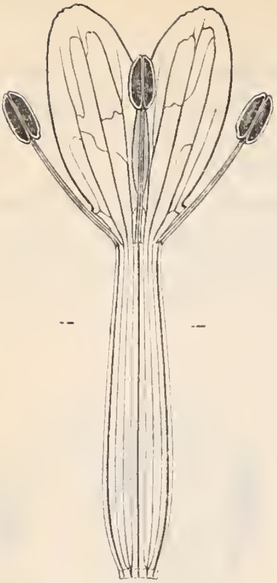
36.



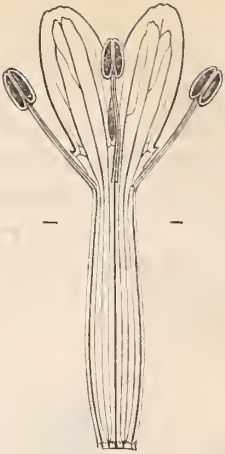
36.

34. *E. tenuiflora* Hoffm. et Lk. *α genuina*. Hispania. — 35. — — F. filamentis staminum curtis, tubo corollæ longo. Normandia.

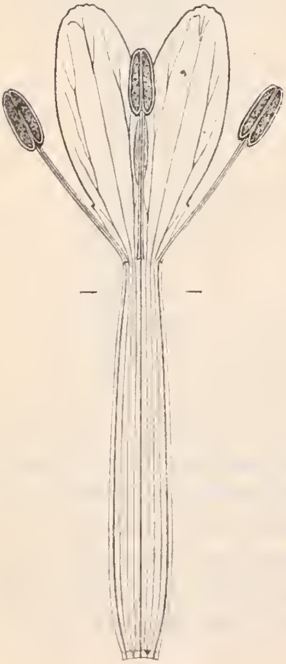
36. *E. tenuiflora β macranthera* Wittr. nov. var. Var. autheris staminum fere duplo longioribus, tubo corollæ breviore, colore laciniorum limbi magis in-



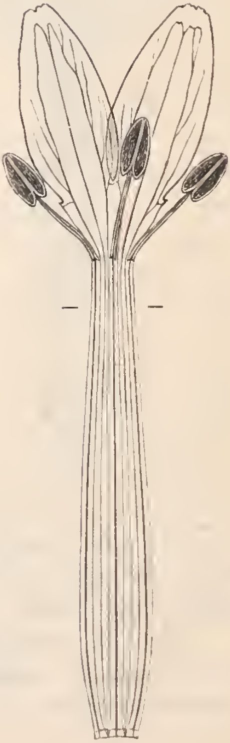
33.



33.



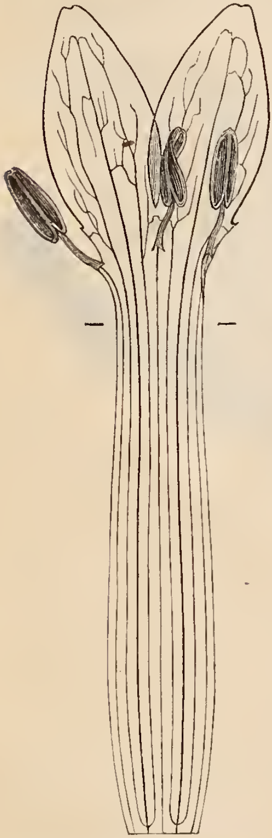
34.



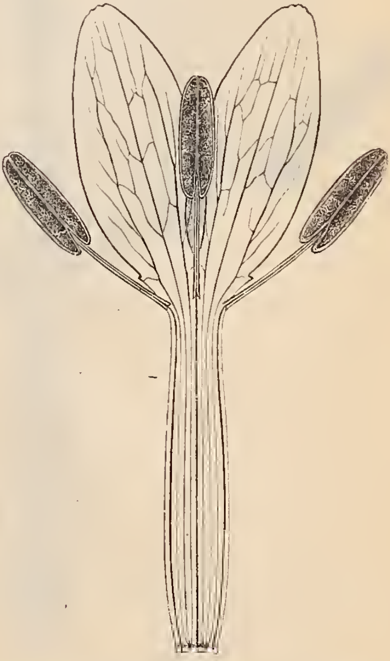
35.

tense roseo, foliis caulinis paullulo angustioribus. Verisimile mihi videtur, plantam hanc singularem hybridam esse, parentibus *E. pulchella* (Sw.) Fr. et *E. Centaurium* (L.) Pers. — Austria. Spalato.

37. *E. maritima* (L.) Pers. *α genuina.* Austria.



37.

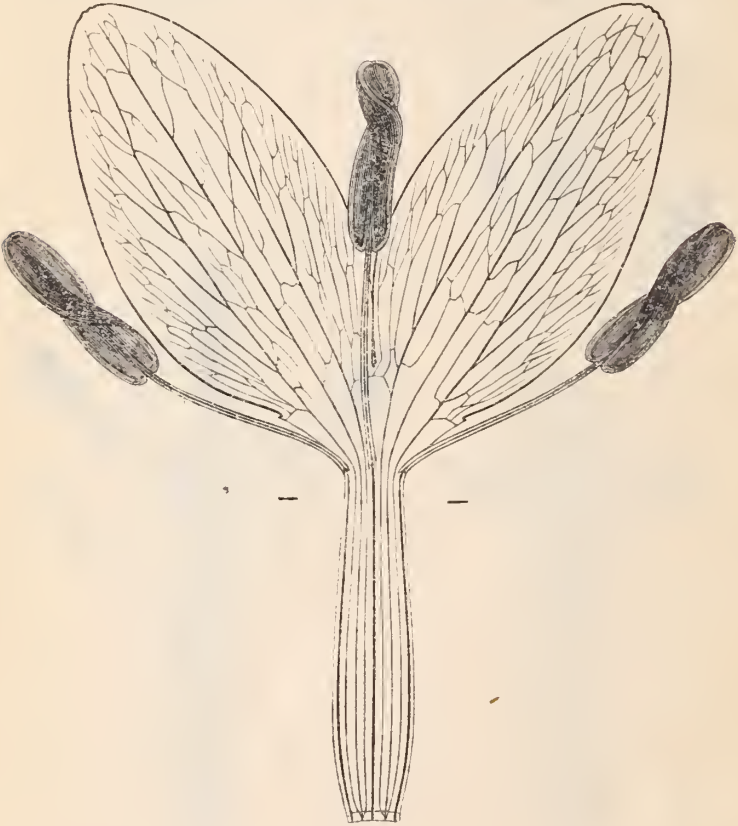


41.

38. *E. capitata* Willd. *α genuina.* Normandia.

39. *E. Centaurium* (L.) Pers. *α genuina.* F. inflorescentia conferta. — 40. — — F. inflorescentia conferta, floribus pallide roseis. Normandia.

41. *E. Centaurium β transiens* Wittr. nov. var. Var. laciniis limbi paullo majoribus quam in *α*, oblongo-ovatis, fasciculis vasorum magis ramosis, filamentis staminum curtis, antheris magnis eadem fere longitudine filamentis; ad *E. grandifloram* (Pers.) Biv. characteribus his aliquantulum vergens. — Dalmatiæ in pascuis lapidosis partis septentrionalis montis St. Mariæ prope Spalato. Th. Pichler.



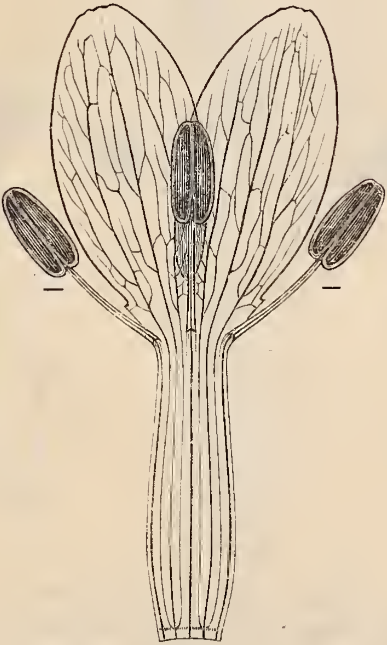
42.

42. *E. grandiflora* (Pers.) Biv.; Lamotte *α genuina.* — Hispania.

43. *E. vulgaris* (Rafn) Wittr. f. macra, simplex vel subsimplex. — Suecia, ad ostium fluminis Lyckeby-å.

44. — — *β minor* Hartm. Forma obesa, sæpe a basi ramosa, foliis latioribus. — Suecia: a. prope Varberg; b, ad Engelholm.

45. — — *β minor.* F. floribus pallide roseis, sepalis plerumque longioribus. — Suecia: ad Sund paroeciæ Högås Bahusiæ.



46 a.

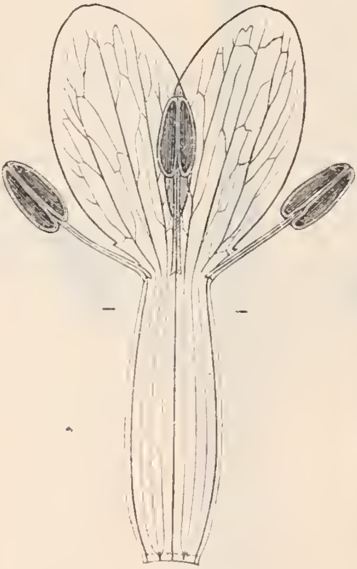
46. *E. vulgaris* (Rafn) Wittr. **litoralis* (Turn.) Sw.; Wittr.

Chironia litoralis Turner in The Botanist's Guide through England and Wales by D. Turner and L. W. Dillwyn. Vol. II p. 469. London 1805. —

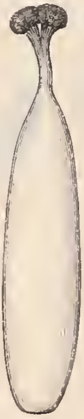
English Botany. By J. E. Smith. The figures by J. Sowerby. Vol. 33, pag. et tab. 2305 (figura bona). London 1812. — Specimina originalia, a cl. N. J. Winch lecta, in Museo botanico Stockholmiensi vidi.

Erythræa littoralis J. E. Smith, The English Flora. Vol. 1, pag. 320. London 1824 [ex parte]; *non.* Fries, nec auct. ceter.

Forma humilissima, subglobosa.



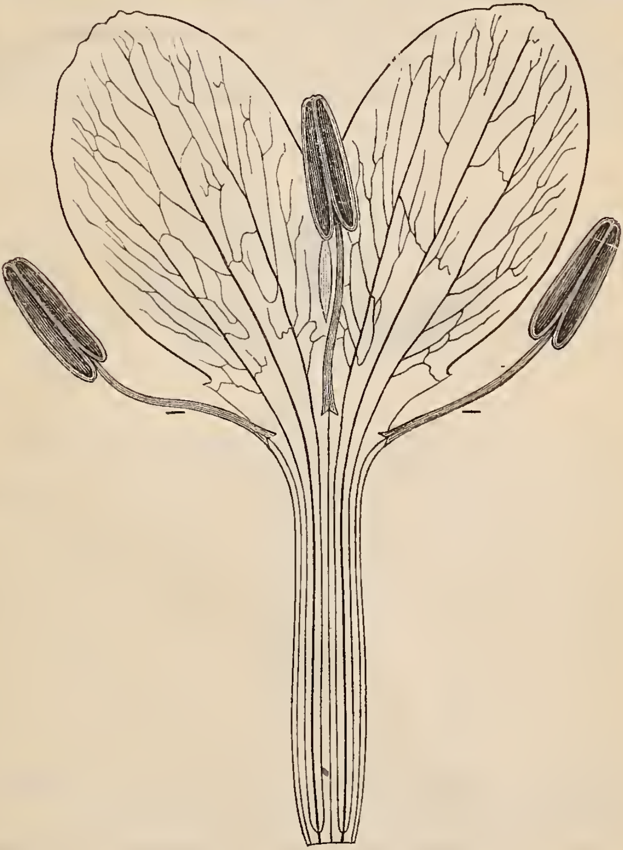
46 b.



46 c.

Descr. Planta biennis, humilis (2—4,5 cmr. alta), glabra; foliis basalibus obovato-lanceolatis; foliis caulivis lingulato-lanceolatis; cyma conferta; floribus magnis; plerumque (sæpe longius pedicellatis; sepalis longitudine varia; plerumque eadem fere longitudine ac tubo corollæ; *laciniis limbi eadem fere longitudine ac tubo corollæ; fauce corollæ non contracta:* filamentis staminum in suprema parte tubi insertis; *germine pistilli e fauce corollæ excedente;* fructubus magnis.

Forma subglobosa, hic distributa, differt a forma typica, in Engl. Bot. l. c. delineata, internodiis caulis omnibus inevolutis (planta itaque quasi contracta, sæpius fere globosa); in forma typica internodium a cymate proximum longius evolutum est. Laciniæ corollæ in forma subglobosa paullo breviores sunt quam in f. typica.

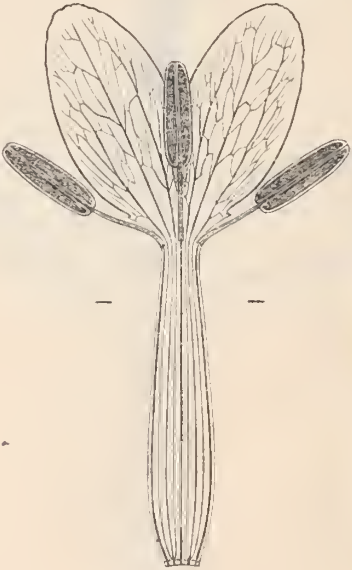


48.

E. littoralis (Turn.) locum tenet intermedium inter *E. vulgarem* (Rafn) *β minorem* Hartm. et *E. glo-*

meratam Wittr. Differt a *E. glomerata* inprimis filamentis staminum in suprema parte tubi (non in media) affixis et laciniis limbi non longioribus quam tubo corollæ, a *E. vulgari* characteribus in descriptione supra litteris cursivis impressis.

Suecia: Gotlandiæ *a* in pascuis aridissimis, calcareo-lapidosis, "Alvar" dictis, ad Bobbenarve paroeciæ Öja, $18^{4}/_{8}88$; *b* in locis calcareo-arenosis ad Petesviken par. ejusdem $18^{12}/_{8}88$; *c* (cum fructubus) in eodem loco, $18^{19}/_{8}88$. Leg. V. B. Wittrock.



50.

47. *E. glomerata* Wittr. *a genuina*. F. paullo minor. — Scaniæ inter portum urbis Engelholm et Skepparkroken.

48. *E. scilloides* (Lin. fil.) Chaub. *a genuina*. (E. portensis J. C. Hoffmansegg et H. F. Link, E. diffusa Wood apud Grisebach, Gen. et Spec. Gentian.) — Gallia, prope Cherbourg.

49. *E. venusta* Gray *α genuina.* F. albiflora. — Amer. Sept., California.

50. *E. venusta* Gray *β micrantha* Wittr. nov. var.

Var. elatior, plantis 12—40 cm. altis; floribus minoribus, laciniis limbi dimidio fere minoribus (5—9 mm. longis) apice magis rotundato; tubo corollæ tertia fere parte longiore quam laciniis limbi; germini paulo longiore quam stylo stigmateque. — Ad Todas Santos Bay Californiæ inferioris (mexicanæ ($18^{19}|_{5}86$). Leg. C. R. Orcutt.

Expl. iconum. Figuræ ostendunt partem corollæ et androecii explanatam et sexies (fig. 50 quater) amplificatæ. Lineæ binæ rectæ horisontales altitudinem calycis tempore antheseos indicant.

Fig. 46. Figura *c* ostendit gynoecium ad florem *b* pertinens.

Biologisk Selskab i Kristiania d. 30 nov. "Professor N. Wille gav nogle foreløbige Meddelelser om sine Undersøgelser angaaende Cellekjærnernes Forhold hos Slægten *Acrosiphonia* (J. Ag.) Kjellm. Det viste sig, at man i denne Slægt havde to helt forskjellige Typer, nemlig Arter med kun en eneste Cellekjærne i hver Celle, f. Ex. *A. bombycina Kjellm.*, og Arter med mange Cellekjærner i hver Celle, paa samme Maade som hos *Eucladophora*, f. Ex. hos *A. hamulosa Kjellm.* Hos disse sidste viste det sig, at Hovedmassen af Cellekjærnerne deltager i Celledelingen, idet de vandrer ned til Midten af Cellen, hvor den nye Tværvæg skal dannes. Hos de enkjærnede Arters Celler er der ogsaa en bestemt Forbindelse mellem Cellekjærnen og Celledelingen. Foredragsholderen foreslog paa Grund af Cellekjærnernes, Forhold at dele Slægten *Acrosiphonia* (J. Ag.) Kjellm. i to. nemlig i de flerkjærnede, hvorfor kan bibeholdes Navnet *Acrosiphonia,* og i de enkjærnede, for hvilke han foreslog at optage det ældre af Kützing givne Navn: *Spongomorpha.* Tilsidst meddelte Foredragsholderen sine Anskuelser om Cladophoreernes Afstamning."

Byte eller köp *af Botaniska Notiser: årgång 1863 af* N. J. Andersson, *äfvensom af* Wikströms *Årsberättelser i Kongl. Sv. Vetenskapsakademien för år 1850 önskas af undertecknad.*

Äldre årgångar, af Botaniska Notiser från 1840—talet och likaledes af Wikströms Årsberättelser från 1830—talet kunna lemnas i utbyte. Malmö i Dec. 1899.

P. G. Borén,
Öfverkontrollör.

Hos **Frans Svanström & C:o**

Stockholm Myntgatan 1

kan erhållas:

Grått blompressningspapper		format	350×445	mm.	Pris pr ris 3,—
Hvitt	”	..	360×445	”	” ” ” 10—
Herbariepapper	N:o 8,	**hvit färgton**	240×400	”	.. .. ” 4,50
” ”	” 11,	**blå** ..	285×465	”	.. ” ” 7,75
” ”	” 13,	**hvit** ”	285×465	”	” ” ” 9,—

Obs. De båda sistnämnda sorterna användas vid Riksmusei Botaniska afdelning.

Anmälan.

Å hel årgång af **Botaniska Notiser** *för år 1900, 6 nr, emottages prenumeration på alla postanstalter i Sverige, Norge och Danmark med* sex *(6) kr., postbefordringsafgiften inberäknad, samt hos tidskriftens distributör.* **C. W. K. Gleerups Förlagsbokhandel i Lund,** *och i alla boklådor till samma pris.*

C. F. O. Nordstedt.

Innehåll.

Bryhn, N., Descriptio muscorum duorum norvegicorum, s. 253.

Fries, R. E., *Polysaccum crassipes* DC., en för Sverige ny Gasteromycet. s. 241.

Holmboe, J., En fjeldform af *Capsella Bursa pastoris*, s. 261.

Nordstedt, O., Algologiska småsaker. 5. Quelques mots sur la *Stapfia* Chodat. s. 267.

Svedelius, N., En algologisk undersökning från svenska kusten af Östersjön, s. 245.

Literaturöfversigt s. 260, 266, 270, 272.

Smärre notiser s. 271, 281, IV.

Lund, Berlingska Boktryckeri-och Stilgjuteri-Aktiebolaget, 15/12 1899.

På **C. W. K. Gleerups i Lund förlag** har i bokhandeln utkommit:

Agardh, C. A., Essai de réduire la physiologie végétale à des principes fondamentaux. 25 öre.

— „ —, **Icones Algarum ineditæ. Ed. nova.** 4:o. 6 kr.

— „ —, **Botanik I** 8:o. 3 kr.

— „ —, **d:o II** „ 1 kr. 50 öre.

Agardh, J. G., Analecta algologica, 2 kr. 75 öre, cont. I 2 kr. 25 öre, cont. II 1 kr. 60 öre, cont. III 2 kr. 75 öre, cont. IV 4 kr.

— „ —, **Species genera et ordines algarum,** Vol. I. (Fucoideæ. Sid. I—VIII + 1—363.) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. I. (Series I. Gongylospermeæ: Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ. Sid. 1—XII + 1—336 + tilläggsregister 337—351) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars. II (1. 2) (Series I (forts.) Ordo 4. Spyridieæ, 5. Dumontieæ, 6. Rhodymenieæ. Series II. Desmiospermeæ, ordo 7. Helminthocladeæ, 8. Hypneaceæ, 9. Chætangieæ, 10. Gelidieæ, 11. Squamarieæ, 12. Corallineæ, 13. Sphærococcoideæ. Sid. 337—700 + tillägg och register 701—720) 4 kr. 50 öre.

Vol. II. Pars III (1. 2) (Series II (forts.) Ordo 14. Wrangelieæ, 15. Chondrieæ, 16. Rhodomeleæ. Sid. 701—1278 + register 1279—1291.) 4 kr. 50 öre.

Vol. III. De florideis curæ posteriores (Series I Gongylospermeæ. Ordo 1. Ceramieæ, 2. Cryptonemieæ, 3. Gigartineæ, 4. Furcellarieæ, 5. Dudresnayeæ, 6. Dumontiaceæ, 7. Spyridieæ, 8. Areschougieæ, 9. Champieæ, 10. Rhodymeniaceæ. Series IV. Hormospermeæ. Ordo 11. Squamarieæ, 12. Sphærococcoideæ, 13. Delesserieæ, 14. Helminthocladiaceæ, 15. Chetangieæ, 16. Gelidieæ, 17. Hypneaceæ, 18. Solierieæ. Series VI. Corynospermeæ. Ordo 19. Wrangelieæ, 20. Spongiocarpeæ. Sid. I—VII + 1—676, tillägg och register 677—724.) 17 kr. 50 öre.

Vol. III. Pars II. Morphologia floridearum (sid. 1—290 + register 291—301.) 8 kr.

— „ —, **Till Algernas Systematik** I—VI à 4 kr. 50 öre.

— „ —, **Linnés betydelse i botanikens historia.** 75 öre.

Agardh, J. G., Linnés lära om i naturen bestämda och bestående arter hos vexter. 1 kr. 50 öre.

— „ —, **Vextsystemets methodologie.** 1 kr.

— „ —, **De cellula vegetabili.** 75 öre.

— „ —, **Florideernas morphologi** (Kongl. Vet. akad. handl. Bd. 15 N:o 6.) 16 kr.

— „ —, **Algæ maris Mediterranei et Adriatici.** 2 kr. 25 öre.

— „ —, **Species sargassorum Australiæ** (Kgl. Vet. akad. handl. Bd. 23. N:o 3.) 22 kr.

— „ —, **Theoria systematis plantarum.** Med plancher. 15 kr.

— „ —, **Vextsystemets methodologie.** 1 kr.

Areschoug, F. W. C., Botanikens elementer, 3:e uppl. inb. 3 kr. 25 öre.

— „ —, **Läran om växterna** (Naturlära för allm. läroverken II i sammandrag) 1 kr. 25 öre.

Areschoug, John Erh., Plantæ cotyledoneæ floræ Gothoburgensis. 75 öre.

Botaniska notiser utg. af **Alexis Eduard Lindblom, årg. 1840, 1841, 1843, 1844,** pr årg. 2 kr.

Fries, Elias, Epicricis Systematis Mycologici. 6 kr. 88 öre.

— „ —, **Novitiæ Floræ Suecicæ.** Edit. altera. 3 kr.

Wahlstedt, L. J., Kortfattad lärobok i botanik, inb. 1 kr. 25 öre.

— „ —, **Växtfamiljen Characeæ.** 50 öre.

Tidskrift, Physiografiska Sällskapets, 1837—38 i 4 häften med plancher. 1 kr. 50 öre.

Botaniska afhandlingar införda i Lunds Univ. Årsskrift. Band II (Kgl. Fysiograf. Sällsk. Handlingar) kunna erhållas genom hvarje bokhandel.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00299 5643